REMS Power-Press E [1]
REMS Power-Press 2000 [2]
REMS Akku-Press [3]
REMS Akku-Press ACC [4]
REMS Ax-Press 15 [5]
REMS Ax-Press 40 [6]
REMS Akku-Ex-Press ACC Q & E [7]

TÜV PRODUCT SERVICE GS geprüfte Sicherheit



DEU
1 Elektrische Radialpresse
2 Elektrische Radialpresse mit Abschaltelektronik
3 Akku-Radialpresse mit Abschaltsignal
4 Akku-Radialpresse mit Zwangsablauf
5 Akku-Axialpresse
6 Akku-Axialpresse
7 Akku-Aufweiter für Wirsbo Quick & Easy

Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme lesen!

GBR
1 Electric radial press
2 Electric radial press with electronic cutout circuit
3 Akku radial press with cutout signal
4 Akku radial press with forced movement
5 Akku axial press
6 Akku axial press
7 Akku expander for Wirsbo Quick & Easy

Operating Instructions
Read before commissioning!

FRA
1 Sertisseuse électrique pour sertissage radial
2 Sertisseuse électrique pour sertissage radial avec débrayage électronique
3 Sertisseuse à accu pour sertissage radial avec signal d'arrêt
4 Sertisseuse à accu pour sertissage radial avec marche forcée
5 Sertisseuse à accu pour sertissage axial
6 Sertisseuse à accu pour sertissage axial
7 Emboîteur à accu pour Wirbso Quick & Easy

Instructions d'emploi
A lire avant la mise en service!

ITA
1 Pressatrice radiale elettrica
2 Pressatrice radiale elettrica con interruzione elettronica
3 Pressatrice radiale a batteria con segnale di spegnimento
4 Pressatrice radiale a batteria con ritorno automatico
5 Pressatrice assiale a batteria
6 Pressatrice assiale a batteria
7 Espansore a batteria per Wirsbo Quick & Easy

Istruzioni d'uso
Leggere attentamente prima della messa in servizio!

ESP
1 Prensadora radial electroportátil
2 Prensadora radial electroportátil con desconexión automática
3 Prensadora radial por acumulador con indicación de desconexión
4 Prensadora radial por acumulador con proceso forzado
5 Prensadora axial por acumulador
6 Prensadora axial por acumulador
7 Expandidor por acumulador para Wirsbo Quick & Easy

Manual de instrucciones
¡Leer antes de la utilización!

NLD
1 Elektrische radiaalpersmachine
2 Elektrische radiaalpersmachine met uitschakelelektronica
3 Accuradiaalpersmachine met uitschakelsignaal
4 Accuradiaalpersmachine met gedwongen afloop
5 Accu-axiaalpersmachine
6 Accu-axiaalpersmachine
7 Accu-optrompmachine voor Wirsbo Quick & Easy

Gebruiksaanwijzing
Voor ingebruikname lezen!

SWE
1 Elektriskt radialpressverktyg
2 Elektriskt radialpressverktyg med elektronisk frånkoppling
3 Batteridrivet radialpressverktyg med frånkopplingssignal
4 Batteridrivet radialpressverktyg med tvångsstyrning
5 Batteridrivet axialpressverktyg
6 Batteridrivet axialpressverktyg
7 Batteridrivet expanderverktyg för Wirsbo Quick & Easy

Bruksanvisning
Läs noga igenom före användning!

DNK
1 Elektrisk radialpresse
2 Elektrisk radialpresse med frakoblingselektronik
3 Elektrisk radialpresse med frakoblingssignal
4 Elektrisk radialpresse med automatisk tilbageløb
5 Akku-Axialpresse
6 Akku-Axialpresse
7 Akku-Expander til Wirsbo Quick & Easy

Betjeningsvejledning
Læses før ibrugtagning!

FIN
1 Sähköinen radiaalipuristin
2 Sähköinen radiaalipuristin katkaisuelektroniikalla
3 Akkuradiaalipuristin katkaisumerkkiäänellä
4 Akkuradiaalipuristin pakkopaluuliikkeellä
5 Akku-aksiaalipuristin
6 Akku-aksiaalipuristin
7 Wirsbo Quick & Easy -akku-laajennin

Käyttöohje
Lue ennen käyttöönottoa!

PRT
1 Máquina eléctrica de prensar radial
2 Máquina eléctrica de prensar radial com sistema electrónico de desligar
3 Máquina de prensar radial com acumulador com indicação de desligado
4 Máquina de prensar radial com acumulador com processamento forçado
5 Máquina de prensar axial com acumulador
6 Máquina de prensar axial com acumulador
7 Expandidor com acumulador para Wirsbo Quick & Easy

Manual de instruções
Leia antes da colocação em serviço!

POL
1 Elektryczna prasa radialna
2 Elektryczna prasa radialna z automatyką wyłączania
3 Akumulatorowa prasa radialna z sygnałem zakończenia procesu
4 Akumulatorowa prasa radialna z wymuszonym przebiegiem
5 Akumulatorowa prasa osiowa
6 Akumulatorowa prasa osiowa
7 Akumulatorowa prasa do kielichowania w systemie Wirsbo Quick & Easy

Instrukcja obsługi
Przeczytać przed użyciem!

CZE
1 Elektrický radiální lis
2 Elektrický radiální lis s vypínací elektronikou
3 Aku-radiální lis s vypínacím signálem
4 Aku-radiální lis s nuceným chodem
5 Aku-axiální lis
6 Aku-axiální lis
7 Aku-rozšiřovač pro Wirsbo Quick & Easy

Návod k použití
Čtěte před uvedením do provozu!

SVK
1 Elektrický radiálny lis
2 Elektrický radiálny lis s vypínacou elektronikou
3 Aku-radiálny lis s vypínacím signálom
4 Aku-radiálny lis s nuteným chodom
5 Aku-axiálny lis
6 Aku-axiálny lis
7 Aku-rozširovač pre Wirsbo Quick & Easy

Návod na použitie
Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

HUN
1 Elektromos radiál-présszerszám
2 Elektromos radiál-présszerszám lekapcsolóelektronikával
3 Akkumulátoros radiál-présszerszám lekapcsolásjelzővel
4 Akkumulátoros radiál-présszerszám kényszervezérléssel
5 Akkumulátoros axiál-présszerszám
6 Akkumulátoros axiál-présszerszám
7 Akkumulátoros tokozószerszám Wirsbo Quick&Easy rendszerhez

Üzemeltetési leírás
Használat előtt olvassa el!

SVN
1 Električna radialna stiskalnica
2 Električna radialna stiskalnica z izklopno elektroniko
3 Akumulatorska radialna stiskalnica z izklopnim signalom
4 Akumulatorska radialna stiskalnica s prisilnim tekom
5 Akumulatorska aksialna stiskalnica
6 Akumulatorska aksialna stiskalnica
7 Akumulatorski razširjevalec za Wirsbo Quick & Easy

Navodilo za uporabo
Berite pred uporabo!

HRV
1 Električna radijalna presa
2 Električna radijalna presa s elektronikom za automatsko isključivanje
3 Akumulatorska radijalna presa sa signalom isključenja - izvršenog stiskanja
4 Akumulatorska radijalna presa s prisilnim povratnim hodom
5 Akumulatorska aksijalna presa
6 Akumulatorska aksijalna presa
7 Akumulatorski proširivač cijevi za Wirsbo Quick & Easy glave

Upute za uporabu
Pročitajte prije uporabe uređaja!

RUS
1 Электрический радиальный пресс
2 Электрический радиальный пресс с электроникой отключения
3 Аккумуляторный радиальный пресс с сигналом отключения
4 Аккумуляторный радиальный пресс с принудительным пресс-процессом
5 Аккумуляторный аксиальный пресс
6 Аккумуляторный аксиальный пресс
7 Аккумуляторный расширитель для Wirsbo Quick & Easy

Инструкция по эксплуатации
Ознакомиться перед вводом в эксплуатацию!

TUR
1 Elektrikli Radyal Pres
2 Elektrikli Radyal Pres, kapatma devreli
3 Akülü Radyal Pres, kapatma sinyalli
4 Akülü Radyal Pres, zorlamalı
5 Akülü Aksiyal Pres
6 Akülü Aksiyal Pres
7 Akülü Genişletici, Wirsbo Quick & Easy için

Kullanma Talimatı
Çalıştırmadan önce okuyun!

Made in Germany

REMS-WERK
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Postfach 1631 · D-71306 Waiblingen
Tel. +49 7151 1707-0
Fax +49 7151 1707-110
http://www.rems.de

REMS Maschinen und Werkzeuge für die Rohrbearbeitung

Ri 08/03 570285 R

DEU EG-Konformitätserklärung
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklärt, daß die beschriebenen Produkte mit den entsprechenden europäischen Normen EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG übereinstimmen.

GBR EC declaration of conformity
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declares that the described products comply with corresponding European standards EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 in accordance with the regulations of the EC directives 73/23/EWG, 89/336/EWG and 98/37/EG.

FRA Déclaration de conformité CEE
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, déclare que les produits cités correspondent aux normes européennes EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conformément aux directives de la CEE 73/23/EWG, 89/336/EWG et 98/37/EG.

ITA Dichiarazione CE di conformità
La REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, dichiara che i prodotti descritti sono conformi alle norme europee EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 secondo le direttive delle norme europee 73/23/EWG, 89/336/EWG e 98/37/EG.

ESP Declaración CE de conformidad
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declara que los productos conforman con las normas europeas EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conforme a las normas de las directrizes de la CE 73/23/EWG, 89/336/EWG y 98/37/EG.

NLD EG-conformiteitsverklaring
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, verklaart dat de beschreven producten met de overeenkomstige europese normen EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conform de bepalingen van de EG-richtlijnen 73/23/EWG, 89/336/EWG en 98/37/EG overeenstemmen.

SWE EU-Försäkran om överensstämmelse
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, intygar, att denna produkt överensstämmer med motsvarande europeiska normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 bestämmelserna i EU-direktiven 73/23/EWG, 89/336/EWG och 98/37/EG.

NOR EU Samsvarserklæring
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklærer herved at produktene som er beskrevet stemmer overens med tilsvarende europeiske normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9, i overenstemmelse med bestemmelsene i EU sine retningslinjer 73/23/EWG, 89/336/EWG og 98/37/EG.

DNK EU-Konformitetserklæring
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklærer at de beskrevne produkter med de dertil gældende europæiske normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 stemmer overens med bestemmelserne i EU-retningslinierne 73/23/EWG, 89/336/EWG og 98/37/EG.

FIN EU Todistus standardinmukaisuudesta
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, todistaa täten ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 73/23/EWG, 89/336/EWG ja 98/37/EG.

GRC Δήλωση Συμβατότητας κατά τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας
Η εταιρεία REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, δηλώνει ότι τα αφορούμενα προοόντα ανταποκρίνονται οτα αντίοτοιχα ευρωπαοκά πρότυπα EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 σύμθωνα με τους Κανονισμούς των Οδηγιών της Ευρωπαοκής Κοινότητας 73/23/EWG, 89/336/EWG και 98/37/EG.

PRT Declaração de Conformidade CE
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declara que os produtos descritos satisfazem as Normas Europeias EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 em conformidade com as regras das Directivas da CE 73/23/EWG, 89/336/EWG e 98/37/EG.

POL UE-Oświadczenie zgodności
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, oświadcza, że opisane produkty są zgodne z odpowiednimi normami europejskimi EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 stosownie do zarządzeń w wytycznych UE 73/23/EWG, 89/336/EWG i 98/37/EG.

CZE EU-Prohlášení o shodě
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, prohlašuje, že se popsané výrobky shodují s odpovídajícími evropskými normami EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 podle ustanovení směrnic EU č. 73/23/EWG, 89/336/EWG a 98/37/EG.

SVK EU-Čestné prehlásenie
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, prehlásuje, že opísané výrobky súhlasia s odpovedajúcimi europskými normami EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 podl'a ustanovení s EU smernicami 73/23/EWG, 89/336/EWG a 98/37/EG.

HUN CE-azonossági nyilatkozat
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen kijelenti, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 európai szabványoknak, összhangban a 73/23/EWG, 89/336/EWG, valamint a 98/37/EG EU-rendelkezésekkel.

HRV Pôtvrda o suglasnosti EU-a
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen izjavljuje da su opisani proizvodi suglasni sa odgovravajućim Europskim normama EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 na temelju odredbi EU-smjernica 73/23/EWG, 89/336/EWG i 98/37/EG.

SVN Deklaracija o ustreznosti CE
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, izjavlja, da opisani proizvodi ustrezajo evropskim standardom EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9, ter CE-direktivam 73/23/EWG, 89/336/EWG in 98/37/EG.

ROM Declaraţie de conformitate CE
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declară că produsele descrise corespund normelor europene EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conform directivelor 73/23/EWG, 89/336/EWG şi 98/37/EG.

RUS Декларация конформации EU
REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, декларирует, что описаные продукты отвечают соответствующим европейским нормам EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 согласно постановлению директива Европейского Сообщества 73/23/EWG, 89/336/EWG и 98/37/EG.

Waiblingen, den 01.08. 2003

REMS-WERK
Christian Föll und Söhne GmbH & Co
Maschinen- und Werkzeugfabrik
D-71332 Waiblingen

Dipl.-Ing. Hermann Weiß

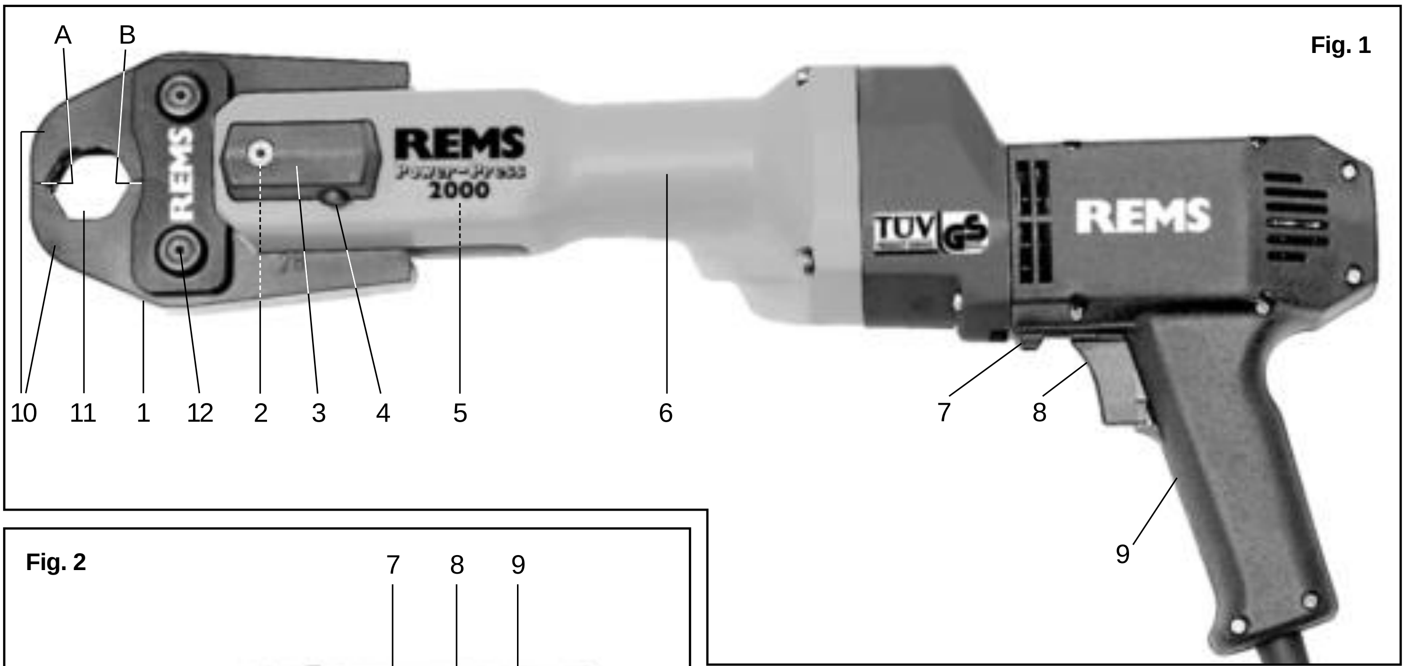


Fig. 1

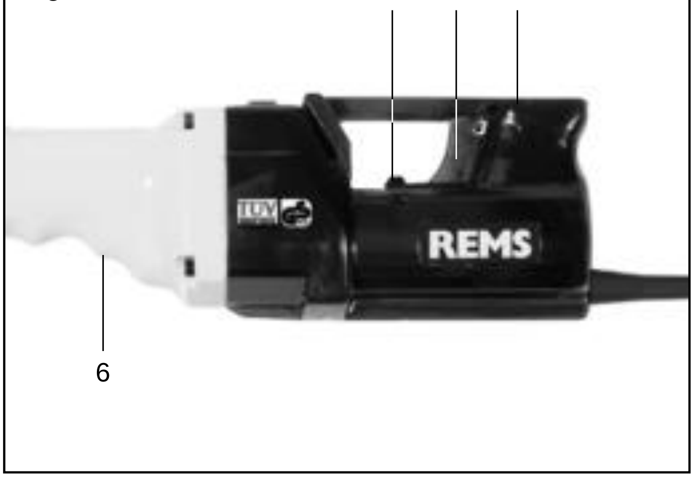


Fig. 2

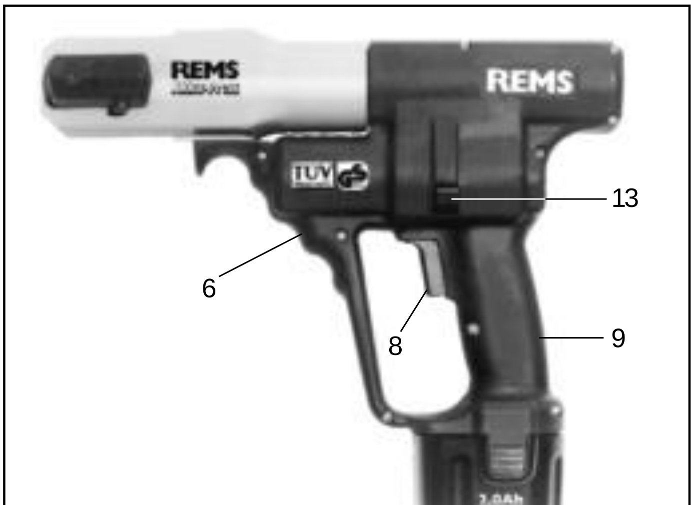


Fig. 3

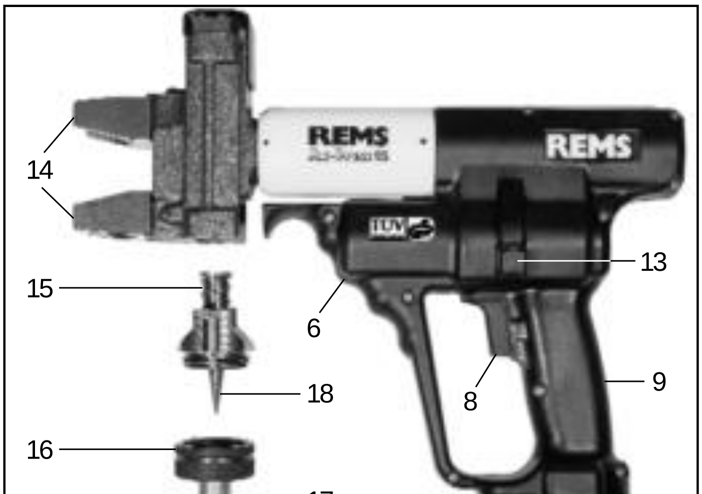


Fig. 4

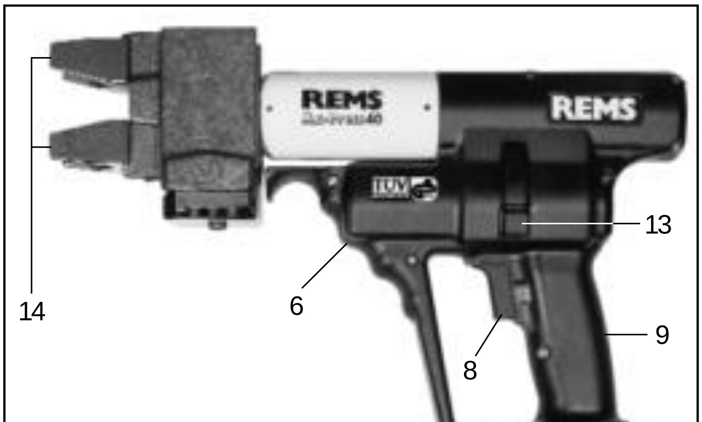


Fig. 5

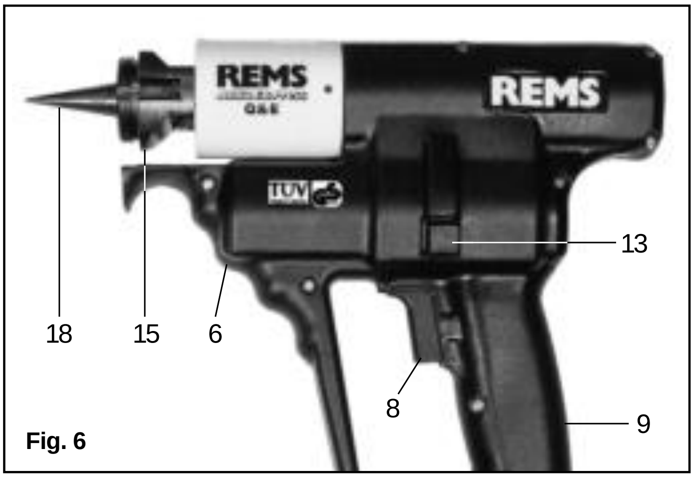


Fig. 6

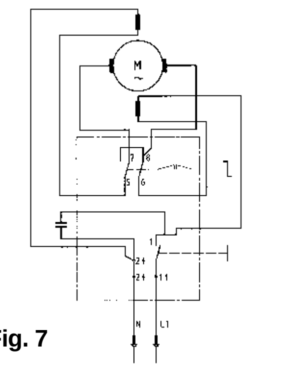


Fig. 7

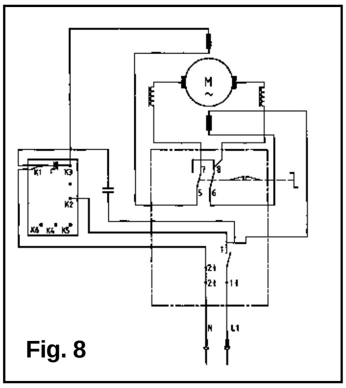


Fig. 8

Für die Anwendung der REMS Presszangen, REMS Pressköpfe und REMS Aufweitköpfe für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen REMS Verkaufsunterlagen. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren aktueller Anwendungsstand bei REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110) angefragt werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Fig. 1–6

1 Presszange
2 Zangenhaltebolzen
3 Druckleiste
4 Verriegelungsstift
5 Pressrollen
6 Gehäusegriff
7 Drehrichtungshebel
8 Tippschalter
9 Schaltergriff
10 Pressbacke
11 Presskontur
12 Bolzen
13 Rückstelltaste
14 Pressköpfe
15 Aufweitvorrichtung
16 Aufweitkopf
17 Aufweitbacken
18 Aufweitdorn

Grundsätzliche Sicherheitshinweise! Achtung! Vor Inbetriebnahme lesen!

Beim Gebrauch von Maschinen, Elektrowerkzeugen und elektrischen Geräten – im folgenden kurz “elektrische Geräte” genannt – sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen und beachten Sie alle diese Hinweise, bevor Sie das elektrische Gerät benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.**
  Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.**
  Setzen Sie das elektrische Gerät nicht dem Regen aus. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.**
  Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, Stecker nur an Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über 30mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.
- **Halten Sie Kinder fern.**
  Lassen Sie andere Personen nicht das elektrische Gerät oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern. Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenem Personal. Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- **Bewahren Sie Ihr elektrisches Gerät sicher auf.**
  Unbenutzte elektrische Geräte sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt bzw. abgestellt werden.
- **Überlasten Sie Ihre elektrischen Geräte nicht.**
  Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Erneuern Sie abgenutzte Werkzeuge rechtzeitig.
- **Benutzen Sie das richtige Gerät.**
  Verwenden Sie keine leistungsschwachen elektrischen Geräte für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.
- **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.**
  Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- **Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung.**
  Tragen Sie eine Schutzbrille. Tragen Sie zum Schutz gegen Lärm ≧ 85 dB (A) einen Gehörschutz. Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.**
  Tragen Sie das elektrische Gerät niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- **Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.**
- **Sichern Sie das Werkstück.**
  Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.
- **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.**
  Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.**
  Halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des elektrischen Gerätes, und lassen Sie es bei Beschädigung von einer anerkannten Fachkraft erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**
  Bei allen unter Inbetriebnahme und Instandhaltung beschriebenen Arbeiten, bei Werkzeugwechsel, sowie bei Nichtgebrauch des elektrischen Gerätes.
- **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.**
  Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.**
  Tragen Sie ein an das Stromnetz angeschlossenes elektrisches Gerät nicht mit dem Finger am Schalterdrücker. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.
- **Verlängerungskabel im Freien.**
  Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- **Seien Sie aufmerksam.**
  Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- **Überprüfen Sie das elektrische Gerät auf eventuelle Beschädigungen.**
  Vor jedem Gebrauch des elektrischen Gerätes müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des elektrischen Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachkraft repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine elektrischen Geräte, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.
- **Achtung!**
  Benutzen Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Sicherung der bestimmungsgemäßen Funktion des elektrischen Gerätes nur Originalzubehör und Originalersatzteile. Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- **Lassen Sie Ihr elektrisches Gerät durch eine anerkannte Fachkraft reparieren.**
  Dieses elektrische Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Instandsetzungsarbeiten, insbesondere Eingriffe in die Elektrik, dürfen nur von einer anerkannten Fachkraft oder unterwiesenen Person durchgeführt werden, in dem Originalersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Verwender entstehen. Jegliche eigenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Benutzung und Laden von Akkus

- REMS Produkte benutzen Akkus, die Nickel Cadmium (NiCd) Zellen enthalten. Diese haben eine lange Lebensdauer und können daher sehr oft aufgeladen werden, um immer wieder hohe Leistung zu liefern.
- Das Ladegerät ist nur für den Gebrauch in trockenen, überdachten Räumen und nicht zur Verwendung im Freien geeignet.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht, nachdem es einen starken Schlag erhalten hat, heruntergefallen ist oder auf irgendeine andere Art und Weise beschädigt wurde; bringen Sie es zu einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt.
- Schließen Sie niemals zwei Ladegeräte aneinander an.
- Bei Temperaturen des Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≦ 5°C/40°F oder ≧ 40°C/105°F darf das Ladegerät nicht benutzt werden. Die Beachtung

dieses Hinweises ist sehr wichtig und kann größere Schäden am Akku verhindern.

- Auch wenn ein Akku stark beschädigt oder völlig verschlissen ist, darf er nicht verbrannt werden. Akku-Zellen können in den Flammen explodieren. Unter starker Beanspruchung (beim Laden oder hohen Umgebungstemperaturen) kann es möglich sein, dass kleine Mengen Flüssigkeit aus den Zellen austreten. Dies ist kein Anzeichen dafür, dass der Akku defekt ist. Sollte es einmal vorkommen, dass die äußere Dichtung defekt ist und Flüssigkeit an Ihre Haut kommt, verhalten Sie sich folgendermaßen:
  ✱ Waschen Sie diese Stelle sofort mit Wasser und Seife.
  ✱ Neutralisieren Sie die Stelle mit milder Säure wie Zitronensaft oder Essig.
  ✱ Sollte Batterieflüssigkeit in Ihre Augen kommen, spülen Sie diese mindestens 10 Minuten unter sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung (medizinischer Hinweis: Die Flüssigkeit ist eine 25–35%ige Lösung aus Kalium-Hydroxyd).
- Stellen Sie sicher, dass die Kontakte des Akkus nicht durch Metallgegenstände wie Schrauben, Besteck, Nägel usw. kurzgeschlossen werden können.
- Benutzen Sie zum Laden des Akkus nur das von REMS empfohlene Ladegerät. Unsachgemäße Benutzung kann zu Kurzschluss, Überhitzung oder Auslaufen der Batteriesäure führen.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie den zum elektrischen Gerät gehörigen Akku verwenden.
- Um die Lebensdauer Ihres Akkus zu verlängern, vermeiden Sie Ladezeiten von mehr als 2 Tagen. Obwohl das Überladen kein Sicherheitsrisiko darstellt, kann es die Lebensdauer eines Akkus erheblich beeinträchtigen.
- Wenn Sie Ihren Akku zum ersten Mal laden – oder wieder nach längerer Ruhepause – wird er nur ca. 80% der Ladung aufnehmen können, nach häufigeren Lade- und Entladevorgängen erreicht der Akku jedoch dann die volle Leistungsfähigkeit.
- Während des Ladevorgangs kann der Akku sowie das Ladegerät warm werden. Dies ist normal und kein Grund zur Beunruhigung.
- Der Akku sollte wieder aufgeladen werden, wenn die Leistung bei leichten Arbeiten sichtbar abnimmt. Arbeiten Sie bei stark abnehmender Leistung nicht mehr weiter, sondern laden Sie den Akku gemäß dem oben beschriebenen Ladevorgang wieder auf.



- Dieses Symbol deutet darauf hin, dass sich in diesem Gerät NiCd-Akkus befinden, die nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen. REMS empfiehlt folgende Vorgehensweise:
- Entladen Sie den Akku vollständig, indem Sie das Gerät bis zum Stillstand laufen lassen.
- Bringen Sie den Akku zu Ihrer nächsten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt. Wenn notwendig, fordern Sie Informationen bzgl. Akku-Entsorgung bei Ihrer Gemeinde an. Die gesammelten Akkus werden umweltverträglich entsorgt bzw. recycelt.

Spezielle Sicherheitshinweise

- Persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzbrille).
- Abnormale Körperhaltung vermeiden, nicht zu weit vorbeugen.
- Vor Wechseln der Press- bzw. Aufweitwerkzeuge Netzstecker ziehen, bzw. Akku entnehmen!
- Die Antriebsmaschinen entwickeln eine sehr hohe Presskraft. Deshalb besonders vorsichtig sein. Während der Arbeiten dritte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Antriebsmaschinen während des Betriebes nur am Gehäusegriff und am Schaltergriff festhalten. Nicht in sich bewegende Teile (Pressbereich, Aufweitbereich) greifen!
- Radialpressen niemals bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2) betreiben. Bruchgefahr!
- Radialpressen mit Presszange immer rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressverbinder aufsetzen. Niemals schräg aufsetzen.
- Radialpressen nicht ohne eingesetzte Presszange starten. Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung ablaufen lassen. Ohne Pressgegendruck durch den Pressverbinder wird die Antriebsmaschine bzw. die Presszange unnötig hoch belastet.
- Vor Verwendung von Presszangen fremder Fabrikate prüfen, ob diese für die Antriebsmaschine geeignet sind. Betriebsanleitung des Presszangen-Herstellers lesen und beachten.
- Axialpressen nur mit ganz eingesteckten Pressköpfen betreiben. Bruchgefahr!
- Axialpressen mit Pressköpfen immer rechtwinklig zur Rohrachse auf den Druckhülsenverbinder aufsetzen. Niemals schräg aufsetzen.
- Aufweitköpfe bis zum Anschlag an die Aufweitvorrichtung aufschrauben.
- Beschädigte Presszangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe nicht instandsetzen. Bruchgefahr!
- Einbau- und Montageanweisung der Systemhersteller lesen und beachten.

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

REMS Power-Press E Antriebsmaschine	572100
REMS Power-Press 2000 Antriebsmaschine	572000
REMS Akku-Press Antriebsmaschine	571000
REMS Akku-Press ACC Antriebsmaschine	571001
REMS Ax-Press 15 Antriebsmaschine	573001
REMS Ax-Press 40 Antriebsmaschine	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E Antriebsmaschine	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Spannungsversorgung 230 V	571535
Schnellladegerät 12–18 V	565220
Stahlblechkasten REMS Power-Press E	570280
Stahlblechkasten REMS Power-Press 2000	570280
Stahlblechkasten REMS Akku-Press	571280
Stahlblechkasten REMS Ax-Press	573280
Stahlblechkasten REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Arbeitsbereich

Radialpressen zur Herstellung von Pressverbindungen aller gängigen Pressfitting-Systeme an Stahlrohren, nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren, Kunststoffrohren, Verbundrohren	Ø 12–76 (108) mm
Axialpressen zur Herstellung von Druckhülsenverbindungen (Schiebehülsenverbindungen) an nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren, Kunststoffrohren, Verbundrohren und zum Aufweiten von Kunststoffrohren, Verbundrohren	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E zum Aufweiten von PE-X-Rohren für das System Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Schubkraft / Presskraft

Schubkraft der Radialpressen	32 kN
Presskraft der Radialpressen	100 kN
Presskraft REMS Ax-Press 15	15 kN
Presskraft REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektrische Daten

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) schutzisoliert (73/23/EWG) funkentstört (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) schutzisoliert (73/23/EWG) funkentstört (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Schnelladegerät (1h)	Input Output	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Spannungsversorgung 230 V	Input Output	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Abmessungen

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Gewichte

REMS Power-Press E Antriebsmaschine	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 Antriebsmaschine	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press Antriebsmaschine mit Akku	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press Antriebsmaschine mit Akku	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press Antriebsmaschine mit Akku	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presszange (Durchschnitt)	1,8 kg	(3,9 lb)
Pressköpfe (Paar, Durchschnitt)	0,27 kg	(0,6 lb)
Aufweitkopf (Durchschnitt)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrationen
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung 2,5 m/s^2

2. Inbetriebnahme

Für die Anwendung der REMS Presszangen, REMS Pressköpfe und REMS Aufweitköpfe für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen REMS Verkaufsunterlagen. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren aktueller Anwendungsstand bei REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110) angefragt werden.

2.1. Elektrischer Anschluss
Netzspannung beachten! Vor Anschluss der Antriebsmaschine bzw. des Schnellladegerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über 30mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

Der mit REMS Antriebsmaschinen gelieferte Akku sowie Ersatzakkus sind ungeladen. Vor erstem Gebrauch Akku laden. Zum Laden nur REMS Schnellladegerät (Art.-Nr. 565220) verwenden. Ist der Akku in das Schnellladegerät eingesteckt, blinkt die rote Kontrollleuchte. Nach ca. 1 h schaltet die Kontrollleuchte auf Dauerbetrieb, d. h. der Akku ist geladen. Der Akku erreicht erst nach mehreren Ladungen die volle Kapazität.

2.2. Montage (Wechsel) der Presszange (1) bei Radialpressen (Fig. 1)
Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen. Nur Presszangen mit systemspezifischer Presskontur entsprechend dem zu pressenden Pressfitting-System verwenden. REMS Presszangen sind auf beiden Pressbacken mit Buchstaben zur Kennzeichnung der Presskontur und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Einbau- und Montageanweisung der Systemhersteller lesen und beachten. Niemals mit unpassender Presszange (Presskontur, Größe) pressen. Die Pressverbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Presszange könnten beschädigt werden.

Antriebsmaschine vorteilhafterweise auf Tisch oder Boden legen. Montage (Wechsel) der Presszange kann nur erfolgen, wenn die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind. Gegebenenfalls bei REMS Power-Press 2000 und REMS Power-Press E Drehrichtungshebel (7) nach links drücken und Tippschalter (8) betätigen, bei REMS Akku-Press die Rückstelltaste (13) solange drücken, bis die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind.

Zangenhaltebolzen (2) öffnen. Hierzu Verriegelungsstift (4) drücken, der Zangenhaltebolzen (2) springt federbelastet heraus. Gewählte Presszange (1) einsetzen. Zangenhaltebolzen (2) vorschieben, bis Verriegelungsstift (4) einrastet. Dabei die Druckleiste (3) direkt über dem Zangenhaltebolzen niederdrücken. Radialpressen nicht ohne eingelegte Presszange starten. Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung ablaufen lassen. Ohne Pressgegendruck durch den Pressverbinder wird die Antriebsmaschine bzw. die Presszange unnötig hoch belastet.

Niemals bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2) pressen. Bruchgefahr!

2.3. Montage (Wechsel) der Pressköpfe (14) bei Axialpressen (Fig. 4, 5)
Akku entnehmen. Nur systemspezifische Pressköpfe verwenden. REMS Pressköpfe sind mit Buchstaben zur Kennzeichnung des Druckhülsen-Systems und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten. Niemals mit unpassenden Pressköpfen (Druckhülsen-System, Größe) pressen. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Pressköpfe könnten beschädigt werden.

Gewählte Pressköpfe (14) ganz einstecken, gegebenenfalls drehen bis sie einrasten (Kugelrastung). Pressköpfe und Aufnahmebohrung in der Pressvorrichtung sauber halten.

2.4. Montage (Wechsel) des Aufweitkopfes (16) bei REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)
Akku entnehmen. Aufweitvorrichtung (15) (Zubehör) montieren. Hierzu Verbindungsflächen säubern, Aufweitvorrichtung aufsetzen, die beiden Zylinderschrauben fest anziehen. Aufweitdorn (18) leicht fetten. Gewählten Aufweitkopf bis zum Anschlag an Aufweitvorrichtung aufschrauben. Nur systemspezifische Aufweitköpfe verwenden. REMS Aufweitköpfe sind mit Buchstaben zur Kennzeichnung des Druckhülsen-Systems und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten. Niemals mit unpassenden Aufweitköpfen (Druckhülsen-System, Größe) aufweiten. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Aufweitköpfe könnten beschädigt werden.

Darauf achten, dass die Druckhülse beim Aufweitvorgang ausreichenden Abstand zum Aufweitkopf hat, da anderenfalls die Aufweitbacken (17) verbogen werden oder brechen können.

Für Pressungen an engen Stellen kann die Aufweitvorrichtung abgenommen werden.

2.5. Montage (Wechsel) des Aufweitkopfes (16) bei REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)
Akku entnehmen. Nur original Aufweitköpfe Wirsbo Quick & Easy verwenden. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten. Niemals mit unpassenden Aufweitköpfen (System, Größe) aufweiten. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Aufweitköpfe könnten beschädigt werden. Aufweitdorn (18) leicht fetten. Gewählten Aufweitkopf bis zum Anschlag an Aufweitvorrichtung aufschrauben. REMS Aufweitköpfe P und Cu sind für den Akku-Rohraufweiter REMS Akku-Ex-Press Q & E nicht geeignet und dürfen deshalb nicht verwendet werden.

3. Betrieb

3.1. Radialpressen (Fig. 1 bis 3)
Vor jeder Verwendung ist mit der Antriebsmaschine und der jeweils eingesetzten Presszange eine Probepressung mit eingelegtem Pressverbinder vorzunehmen. Die Presszange muss völlig schließen. Dabei ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") zu beobachten. Die Dichtheit der Verbindung ist zu prüfen (länderspezifische Vorschriften, Normen, Richtlinien usw. beachten).

Vor jeder Verwendung ist die Presszange, insbesondere die Presskontur (11) beider Pressbacken (10), auf Schäden und Abnützung zu kontrollieren. Beschädigte oder abgenützte Presszangen nicht mehr verwenden. Es besteht sonst die Gefahr nicht ordnungsgemäßer Pressung bzw. Unfallgefahr.

Entsteht beim Schließen der Presszange ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 6. Störungen).

3.1.1. Arbeitsablauf
Presszange (1) mit der Hand so weit zusammendrücken, dass die Presszange über den Pressverbinder geschoben werden kann. Antriebsmaschine mit Presszange dabei rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressfitting aufsetzen. Presszange loslassen, so dass sie sich um den Pressfitting schließt. Antriebsmaschine am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten.

Bei <u>REMS Power-Press E</u> Drehrichtungshebel (7) nach rechts (Vorlauf) schalten und Tippschalter (8) drücken. Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Pressung fertiggestellt und die Presszange geschlossen ist. Drehrichtungshebel (7) nach links (Rücklauf) schalten und Schalter (8) drücken bis die Pressrollen zurückgefahren sind und die Rutschkupplung anspricht. Rutschkupplung nicht unnötig belasten.

Bei <u>REMS Power-Press 2000</u> Drehrichtungshebel (7) nach rechts (Vorlauf) schalten und Tippschalter (8) drücken. Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Antriebsmaschine automatisch abschaltet. Drehrichtungshebel (7) nach links (Rücklauf) schalten und Tippschalter (8) drücken bis Antriebsmaschine abschaltet oder die Rutschkupplung anspricht. Rutschkupplung nicht unnötig belasten.

Bei <u>REMS Akku-Press</u> Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange völlig geschlossen ist. Dies wird durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt. Rückstelltaste (13) so lange drücken, bis die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind.

Bei <u>REMS Akku-Press ACC</u> Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange völlig geschlossen ist. Nach vollendeter Pressung schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf um (Zwangsrücklauf).

Presszange mit der Hand zusammendrücken, so dass sie vom Pressfitting abgezogen werden kann.

3.1.2. Funktionssicherheit
REMS Power-Press 2000 ist mit einer drehmomentabhängigen Abschaltelektronik ausgerüstet. Diese schaltet die Antriebsmaschine ab, wenn der Pressvorgang beendet ist, d.h. wenn die Presszange geschlossen ist. Bei REMS Power-Press E wird der Pressvorgang durch Loslassen des Tippschalters (8) beendet. Zur mechanischen Sicherheit der Antriebsmaschinen wirkt in beiden Endstellungen der Pressrollen zusätzlich eine drehmomentabhängige Sicherheits-Rutschkupplung.

REMS Akku-Press beendet den Pressvorgang automatisch unter Abgabe eines akustischen Signales (Knacken). REMS Akku-Press ACC beendet den Pressvorgang automatisch unter Abgabe eines akustischen Signales (Knacken) und läuft automatisch zurück (Zwangsablauf).

Wichtig: Nur mit dem völligen Schließen der Presszange ist die einwandfreie Pressung hergestellt. Nach vollendeter Pressung ist das völlige Schließen der Pressbacken (10) sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") zu beobachten. Entsteht beim Schließen der Presszange ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 6. Störungen).

3.1.3. Arbeitssicherheit

Zur Arbeitssicherheit sind die Antriebsmaschinen mit einem Sicherheits-Tippschalter ausgerüstet. Dieser ermöglicht jederzeit, insbesondere aber bei Gefahr, ein sofortiges Stillsetzen der Antriebsmaschinen. Die Antriebsmaschinen können in jeder Stellung auf Rücklauf umgeschaltet werden.

3.2. Axialpressen (Fig. 4, 5)

3.2.1. Pressen mit REMS Ax-Press 15 und REMS Ax-Press 40

Vormontierte Druckhülsenverbindung in die Pressköpfe (14) einlegen und in die Pressköpfe (14) drücken. Tippschalter (8) nur leicht drücken, so dass die Pressköpfe langsam bis zur Anlage am Druckhülsenverbinder zusammenfahren. Achtung Quetschgefahr! Nicht in den Bereich der sich bewegenden Pressköpfe greifen! Antriebsmaschine am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten, Tippschalter (8) so lange gedrückt halten, bis die Druckhülse am Bund des Druckhülsenverbinders anliegt. Dies wird auch durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt. Rückstelltaste (13) drücken, bis die Pressköpfe (14) ganz zurückgefahren sind.

Beim Druckhülsensystem IV werden unterschiedliche Pressköpfe für eine Rohrgröße benötigt. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten.

Beim Druckhülsensystem RV muss vor- und fertiggepresst werden, d. h. die Pressköpfe müssen zuerst auf weiten Abstand der Aufnahmen für den Druckhülsenverbinder eingesteckt werden. Vor einem zweiten Pressvorgang werden die Pressköpfe durch drehen um 180° auf engen Abstand der Aufnahmen für den Druckhülsenverbinder gesteckt. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten.

3.2.2. Aufweiten mit REMS Ax-Press 15

Druckhülse über das Rohr schieben, Aufweitkopf bis zum Anschlag in das Rohr einführen und Aufweitkopf/Antriebsmaschine gegen das Rohr drücken. Antriebsmaschine einschalten (8). Darauf achten, dass die Druckhülse beim Aufweitvorgang ausreichenden Abstand zum Aufweitkopf hat, da anderenfalls die Aufweitbacken (17) sich verbiegen oder brechen können. Tippschalter (8) so lange gedrückt halten, bis das Rohr aufgeweitet ist. Dies wird auch durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt. Rückstelltaste (14) drücken, bis der Aufweitkopf wieder geschlossen ist. Eventuell mehrfach aufweiten. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten. Q & E Ring entsprechender Größe auf Rohr schieben. Aufweitkopf in das Rohr einführen und Aufweitkopf/Antriebsmaschine gegen das Rohr drücken. Antriebsmaschine einschalten (8). Ist der Aufweitkopf geöffnet, schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf und der Aufweitkopf wird wieder geschlossen. Tippschalter (8) weiter gedrückt halten und Aufweitkopf/Antriebsmaschine nachschieben. Aufweitvorgang so lange wiederholen, bis die Aufweitbacken (17) bis zum Anschlag in das Rohr eingeschoben sind. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten.

4. Instandhaltung

4.1. Wartung

Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!

Presszangen, Pressköpfe und Aufweitköpfe, insbesondere auch deren Aufnahmen, sauber halten. Stark verschmutzte Metallteile z. B. mit Terpentinöl reinigen, anschließend gegen Rost schützen.

Kunststoffteile (Gehäuse, Akkus) nur mit milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltsreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung von Kunststoffteilen verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals in das Innere des elektrischen Gerätes gelangen. Das elektrische Gerät niemals in Flüssigkeit tauchen.

4.1.1. Presszangen

Presszangen regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen. Gegebenenfalls Presszangen reinigen und die Bolzen (12) der Pressbacken mit Maschinenöl schmieren, Presszange jedoch nicht demontieren! Ablagerungen in der Presskontur (11) entfernen. Funktionsfähigen Zustand aller Presszangen regelmäßig durch eine Probepressung mit eingelegtem Pressverbinder prüfen. Die Pressbacken (10) müssen nach vollendeter Pressung sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") schließen. Beschädigte oder abgenützte Presszangen nicht mehr verwenden. Im Zweifelsfall Antriebsmaschine zusammen mit allen Presszangen einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion einreichen.

4.1.2. Radialpressen

Presszangenaufnahme sauber halten, insbesondere Pressrollen (5) und Zangenhaltebolzen (2) regelmäßig reinigen und anschließend mit Maschinenöl schmieren. Antriebsmaschine regelmäßig durch Herstellung einer Pressung mit dem größten verwendeten Pressverbinder auf Funktionssicherheit prüfen. Schließt die Presszange bei dieser Pressung vollständig (siehe oben), so ist die Funktionssicherheit der Antriebsmaschine gegeben.

REMS Akku-Press ACC ist mit einer Service-Elektronik ausgestattet. Nach ca. 10.000 Pressungen blinkt die Diode am Schaltergriff (9). Dann ist eine Inspektion fällig. Diese wird von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt durchgeführt.

4.1.3. Axialpressen

Pressköpfe (14) und Aufnahmebohrungen in der Pressvorrichtung sauber halten. Aufweitköpfe (16) und Aufweitdorn (18) sauber halten. Von Zeit zu Zeit Aufweitdorn (18) leicht fetten.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Aufweitköpfe (16) und Aufweitdorn (18) sauber halten. Von Zeit zu Zeit Aufweitdorn (18) leicht fetten.

Wichtig! Unbeschadet dieser genannten Wartung sollten die REMS Antriebsmaschinen zusammen mit allen Werkzeugen (Presszangen, Pressköpfen, Aufweitköpfen) mindestens einmal jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion eingereicht werden.

4.2. Inspektion/Instandsetzung

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen! Diese Arbeiten dürfen nur von anerkannten Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Nach ca. 10.000 Pressungen/Aufweitungen, jedoch mindestens einmal jährlich, ist eine Inspektion des Press-/Aufweitwerkzeuges erforderlich.

Das Getriebe der Antriebsmaschinen REMS Power-Press E und REMS Power-Press 2000 ist wartungsfrei. Es läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden. Der Motor hat Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Nur Original REMS Power-Press Kohlebürsten verwenden. Die REMS Akku-Antriebsmaschinen arbeiten elektrohydraulisch. Bei mangelhafter Presskraft oder Ölverlust muss die Antriebsmaschine von REMS oder einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. instandgesetzt werden.

Beschädigte oder abgenutzte Presszangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe können nicht instandgesetzt werden.

5. Anschlussplan

REMS Power-Press E siehe Fig. 7, REMS Power-Press 2000 siehe Fig. 8. Bei REMS Akku-Antriebsmaschinen darauf achten, dass der Pluspol am Motor (Kunststoffsockel der Anschlussfahne mit Nase) mit roter Leitung an der rechten Schalterklemme angeschlossen wird.

6. Störungen

6.1. Störung

Antriebsmaschine läuft nicht.

Ursache

- Abschaltelektronik hat Maschine stillgesetzt. Drehrichtungshebel (7) schalten (REMS Power-Press 2000).
- Abgenutzte Kohlebürsten (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Anschlussleitung defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.

6.2. Störung

Radialpresse stellt Pressung nicht fertig, Presszange schließt nicht völlig.

Ursache

- Antriebsmaschine überhitzt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Abgenutzte Kohlebürsten (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Rutschkupplung defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Abschaltelektronik defekt (REMS Power-Press 2000).
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.
- Falsche Presszange (Presskontur, Größe) eingesetzt.
- Presszange schwergängig oder defekt.

6.3. Störung

Beim Schließen der Presszange entsteht ein deutlicher Grat an der Presshülse.

Ursache

- Beschädigte oder abgenutze Presszange/Presskontur
- Falsche Presszange (Presskontur, Größe) eingesetzt.
- Nicht geeignete Abstimmung von Presshülse, Rohr und Stützhülse.

6.4. Störung

Pressbacken schließen bei unbelasteter Presszange bei "A" und "B" (Fig. 1) versetzt.

Ursache

- Presszange fiel zu Boden, Druckfeder verbogen.

7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Schorndorfer Straße 70
D-71332 Waiblingen

Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60
Telefax (0 71 51) 5 68 08 - 64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

For use of the REMS pressing tongs, REMS pressing heads and REMS expanding heads for the various pipe connection systems, the currently valid REMS sales documents are applicable. If the system manufacturer alters components of pipe connection systems or markets new ones, their current application status must be enquired about at REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Subject to modification without notice, errors and omissions excepted.

Figs. 1–6

1 Pressing tongs
2 Tong retaining bolt
3 Pressure plate
4 Locking pin
5 Press rollers
6 Housing grip
7 Rotation direction lever
8 Inching switch
9 Pistol grip
10 Pressing jaw
11 Pressing contour
12 Bolt
13 Reset button
14 Pressing heads
15 Expander
16 Expanding head
17 Expanding jaws
18 Expanding mandrel

Basic Safety Instructions!
Warning! Read before commissioning!

When using machines, electric tools and electric equipment – hereinafter referred to as „equipment“ – the following basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of electric shock, personal injury and fire.

Read and comply with all these instructions before operating the equipment. Keep these safety instructions safe.

Only use the unit for the purpose for which it was intended, with due attention to the general safety and accident prevention regulations.

- **Keep your work area tidy.**
  Cluttered work areas invite accidents.
- **Take in account environmental effects.**
  Do not expose electrical equipment to rain. Do not use electrical equipment in damp or wet surroundings. Keep the work area well lit. Do not use electrical equipment in the vicinity of inflammable liquids or gases.
- **Guard against electric shocks.**
  Avoid body contact with earthed parts, such as pipes, radiators, cookers, refrigerators. If the equipment comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the equipment off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
- **Keep children away.**
  Do not allow anyone else to touch the equipment or the power lead. Keep other persons away from your work area. Only allow trained personnel to use the equipment. Apprentices many only operate the equipment when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.
- **Keep your equipment is safe storage.**
  When it is not in use, place/store electrical equipment in a dry place, either high up or locked, out of the reach of children.
- **Do not overload your equipment.**
  It operates better and more safely in the performance range specified. Replace worn tools in good time.
- **Use the right equipment for the job.**
  Do not use electrical equipment which is underpowered for heavy work. Do not use electrical equipment for purposes for which it is not intended.
- **Wear suitable working clothes.**
  Do not wear loose clothing or jewellery; they might catch in moving parts. When working outdoors, rubber gloves and non-slip footwear are recommended. Wear a hairnet if you have long hair.
- **Use personal safety equipment.**
  Wear safety goggles. Wear ear defenders to protect against noise of ≧ 85 dB(A). Wear a face mask for work which raises dust.
- **Do not use the lead for purposes for which it is not intended.**
  Never carry the equipment by its lead. Do not use the lead to yank the plug out of the socket. Keep the lead away from heat, oil and sharp edges.
- **Keep your hands away from moving (rotating) parts.**
- **Secure the workpiece.**
  Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.
- **Avoid unnatural postures.**
  Maintain a sure footing and balance at all times.
- **Handle your tools with care.**
  Keep your tools sharp and clean for better and safer performance. Follow the

instructions for servicing and for changing tools. Inspect the lead of the electrical equipment at regular intervals, and have it repaired if damaged by an authorised expert. Check the extension leads at regular intervals and replace them if they are damaged. Keep handles dry and free of oil and grease.

- **Pull the plug from the socket**
  for all operations described under Preparations for Use and Maintenance, when changing tools, and when the equipment is not in use.
- **Do not leave any tool spanners/keys in place.**
  Check before switching the equipment on that spanners, keys and adjusting tools have been removed.
- **Prevent inadvertent startup.**
  Do not carry plugged-in equipment with your finger on the switch trigger. Make sure the switch is off before plugging in the equipment. Never bridge the inching switch.
- **Extension lead outdoor use.**
  When using the equipment outdoors, use only extension leads approved for outdoor use and marked accordingly.
- **Stay alert.**
  Watch what you are doing. Use common-sense when working. Do not use the equipment when you are not concentrated.
- **Check the equipment for any damage.**
  Before further use of the equipment, guards and other parts which are slightly damaged should be carefully checked to ensure that they will operate properly and perform their intended functions. Check whether the moving parts are functioning perfectly and that they do not stick, or if not whether any parts are damaged. All parts must be correctly fitted and must meet all the conditions needed for flawless operation of the equipment. Damaged guards and other parts must be properly repaired or replaced by an authorised expert, unless otherwise indicated in the operating instructions. Damaged switches must be replaced by an authorised REMS after-sales service facility. Do not use any electrical equipment if the switch does not turn off and on.
- **Warning!**
  For your own personal safety and to ensure operation of the equipment for its intended purpose, only use genuine spare parts and accessories. The use of other attachments and other accessories involves a risk of personal injury.
- **Have your equipment repaired by an authorised expert.**
  This electrical equipment complies with the relevant safety regulations. All maintenance work, particularly that involving the electrical systems, may only be performed by an authorised expert or by trained personnel using genuine spare parts, otherwise injuries may result to the user. All unauthorised modifications to the equipment are prohibited for safety reasons.

Additional safety directions for using and charging batteries

- REMS products use batteries containing nickel cadmium (NiCd) cells. These have a long life and can therefore be recharged many times to supply full power again and again.
- The charger is designed only for use in dry and roofed areas, and not in the open.
- Do not use the charger if it has suffered a strong impact, has been dropped, or has been damaged in any way; take it to an authorised REMS after-sales service facility.
- Never attempt to connect two chargers together.
- Do not use the charger at charger temperatures or ambient temperatures of ≦ 5°C/40°F or ≧ 40°C/105°F. Compliance with this instruction is very important, and can prevent serious damage to the battery.
- Do not incinerate a battery even if it is severely damaged or completely worn out. Battery cells can explode in the flames. Under severe stresses (when charging or at high ambient temperatures), it is possible that small quantities of liquid will leak from the cells. This does not indicate a failure of the battery. If the outer seal is defective and the liquid gets onto your skin, the procedure is as follows:
  ∗ Wash this area with soap and water immediately.
  ∗ Neutralise the area with a mild acid such as lemon juice or vinegar.
  ∗ If battery liquid gets into your eyes, rinse them out with clean water for at least 10 minutes, and seek medical attention immediately (medical note: the liquid is a 25 – 35% solution of potassium hydroxide).
- Ensure that the contacts of the battery cannot be shorted by metal objects like screws, cutlery, nails etc.
- Ensure that the battery is charged only using the charger recommended by REMS. Incorrect use can lead to short-circuits, overheating or leakage of the battery acid.
- Make sure that you use the right battery for the electrical equipment.
- To prolong your battery's life, avoid charging times of more than 2 days. Although overcharging is not a safety concern, it can significantly shorten battery life.
- When you charge your battery for the first time, or after a long idle period, it will only accept a charge of about 80%; however after more frequent charge and discharge cycles the battery will come up to full capacity.
- During charging, the battery and the charger may become warm to the touch. This is normal and no cause for concern.
- The battery should be recharged whenever its capacity noticeably drops during light work. Do not continue to use the battery when its capacity drops steeply, instead charge it in accordance with the charging procedure set forth above.



- This symbol indicates that this equipment contains NiCd batteries which may not be disposed of in the normal domestic waste. REMS recommends the following procedure:
- Discharge the battery completely by operating the equipment until it stops.
- Take the battery to your nearest REMS authorised after-sales service. If necessary, ask for information about battery disposal from your local authority. The collected batteries are disposed of/recycled using environmentally compatible means.

Specific Safety Instructions

- Use personal safety equipment (e.g. goggles).
- Avoid unnatural postures, and do not lean too far forward.
- Before changing the pressing or expanding tools, pull the mains plug or take out the battery!
- The drive units develop a very high pressing force. For that reason, be particularly careful. Keep all other persons away from the working area during working.
- Hold the drive units only by the housing grip and the pistol grip during operation. Keep your hands away from moving parts (pressing area, expanding area)!
- Never operate radial presses when the tongs shank (2) is not locked. Risk of fracture!
- Always position radial presses with the pressing tongs on the press fitting at right angles to the pipe axis. Never position it askew.
- Do not start radial presses without pressing tongs inserted. Do not start the pressing operation except to make a press joint. Unless counter pressure is applied by the press fitting, the drive unit or pressing tongs will be needlessly stressed.
- Before using pressing tongs from other manufacturers, check that they are suitable for the drive unit. Consult and comply with the pressing tongs manufacturers' instructions for use.
- Only operate axial presses with pressing heads fully inserted. Risk of fracture!
- Always position axial presses with the pressing tongs on the compression sleeve fitting at right angles to the pipe axis. Never position it askew.
- Screw expanding heads as far as they will go onto the expander.
- Do not attempt to repair damaged pressing tongs, pressing heads or expanding heads. Risk of fracture!
- Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturers.

1. Technical Data

1.1. Article numbers

REMS Power-Press E drive unit	572100
REMS Power-Press 2000 drive unit	572000
REMS Akku-Press drive unit	571000
REMS Akku-Press ACC drive unit	571001
REMS Ax-Press 15 drive unit	573001
REMS Ax-Press 40 drive unit	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E drive unit	575001
REMS battery 12 V	571510
REMS voltage supply 230 V	571535
Rapid charger 12 – 18 V	565220
Sheet steel case, REMS Power-Press E	570280
Sheet steel case, REMS Power-Press 2000	570280
Sheet steel case, REMS Akku-Press	571280
Sheet steel case, REMS Ax-Press	573280
Sheet steel case, REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Capacity

Radial presses for making press joints in all standard press fitting systems on steel pipes, stainless steel pipes, copper pipes, plastic pipes, composite pipes Ø 12 – 76 (108) mm

Axial presses for making compression sleeve joints (sliding sleeve joints) on stainless steel pipes, steel pipes, copper pipes, plastic pipes, composite pipes and for expanding plastic pipes, composite pipes Ø 12 – 32 mm

REMS Akku-Ex-Press Q & E for expanding of PE-X pipes for the System Wirsbo Quick & Easy Ø 15 – 40 mm

1.3. Thrust / pressing power

Thrust of radial presses	32 kN
Pressing power of radial presses	100 kN
Pressing power REMS Ax-Press 15	15 kN
Pressing power REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Electric Data

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1.8 A S3 15% (AB 2/10 min) all-insulated (73/23/EWG) interference-suppressed (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2.2 A S3 15% (AB 2/10 min) all-insulated (73/23/EWG) interference-suppressed (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2.0 Ah; 20 A
Rapid charger (1h)	Input Output	230 V~; 50-60 Hz; 1.0 A 8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2.65 A
Voltage supply 230 V	Input Output	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1.0 A

1.5. Dimensions

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16.9”×4.3”×3.3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17.1”×9.1”×3.3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13.3”×11.4”×3.3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12.6”×3.3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11.8”×12.6”×3.3”)

1.6. Weights

REMS Power-Press E drive unit	4.4 kg	(9.6 lb)
REMS Power-Press 2000 drive unit	4.8 kg	(10.5 lb)
REMS Akku-Press drive unit with battery	4.5 kg	(9.8 lb)
REMS Ax-Press drive unit with battery	4.3 kg	(9.4 lb)
REMS Akku-Ex-Press drive unit with battery	3.2 kg	(7.0 lb)
REMS battery 12 V	0.7 kg	(1.5 lb)
Pressing tongs (average)	1.8 kg	(3.9 lb)
Pressing heads (pair, average)	0.27 kg	(0.6 lb)
Expanding head (average)	0.16 kg	(0.3 lb)

1.7. Noise information

Emission at workplace

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrations

Weighted effective value of acceleration 2.5 m/s²

2. Preparations for Use

For use of the REMS pressing tongs, REMS pressing heads and REMS expanding heads for the various pipe connection systems, the currently valid REMS sales documents are applicable. If the system manufacturer alters components of pipe connection systems or markets new ones, their current application status must be enquired about at REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Electrical connection

Note the mains voltage! Before connecting the drive unit or the rapid charger, check whether voltage on the rating plate matches the mains voltage. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the equipment off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).

The battery supplied with REMS drive units and the spare batteries are not charged. Charge the battery before initial operation. Only use the REMS rapid charger (Art. No. 565220) for charging. Once the battery is inserted into the rapid charger, the red indicator light flashes. After about 1 hour, the indicator light switches to permanent, meaning the battery is charged. The battery only reaches its full capacity after several charges.

2.2. Installing (changing) the pressing tongs (1) in radial presses (Fig. 1)

Pull the mains plug or remove the battery. Only use pressing tongs with a system-specific pressing contour matching the press fitting system for pressing. REMS pressing tongs have a letter on both pressing jaws to identify the pressing contour and a number to identify the size. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturers. Never use non-matching pressing tongs (pressing contour, size) for pressing work. The press joint could be unserviceable, and both the machine and the pressing tongs might be damaged.

The drive unit is best placed on a bench or the floor. Installing (changing) the pressing tongs is only possible when the press rollers (5) in are fully retracted. If necessary, in the case of the REMS Power-Press 2000 and REMS Power-Press E, set the rotation direction lever (7) to the left and operate the inching switch (8), and in the case of the REMS Akku-Press press the reset button (13) until the press rollers (5) are fully retracted.

Open the tongs shank (2). To do so, press the locking pin (4), the tongs shank (2) jumps out under spring loading. Insert selected pressing tongs (1). Push home the tongs shank (2) until the locking pin (4) engages. While doing so, press down the pressure plate (3) directly above the tongs shank. Do not start radial presses without pressing tongs inserted. Do not start the pressing operation except to make a press joint. Unless counter pressure is applied by the press fitting, the drive unit or pressing tongs will be needlessly stressed.

Never operate press when the tongs shank (2) is not locked. Risk of fracture!

2.3. Installing (changing) the pressing heads (14) in axial presses (Figs. 4, 5)

Remove the battery. Only use system-specific pressing heads. REMS pressing heads have a letter to identify the compression sleeve system and a number to identify the size. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer. Never use non-matching pressing heads (compression sleeve system, size) for pressing work. The press joint could be unserviceable, and both the machine and the pressing heads might be damaged.

Push the selected pressing heads (14) right in, if necessary turning them until they engage (ball catch). Keep the pressing heads and locating hole inside the pressing device clean.

2.4. Installing (changing) the expanding head (16) in REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)

Remove the battery. Fit the expander (15) (accessory) To do so, clean the connecting surfaces, attach the expander, and tighten the two fillister-head screws. Lightly grease the expanding mandrel (18). Screw the selected expanding head as far as it will go onto the expander. Only use system-specific expanding heads. REMS expanding heads have a letter to identify the compression sleeve system and a number to identify the size. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer. Never use non-matching expanding heads (compression sleeve system, size) for expansion work. The press joint could be unserviceable, and both the machine and the expanding heads might be damaged.

Ensure that the compression sleeve has sufficient clearance from the expanding head during the expansion process, otherwise the expanding jaws (17) might become bent or broken.

For pressing jobs in cramped places, the expander attachment can be removed.

2.5. Installing (changing) the expanding head (16) in REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Remove the battery. Only use genuine expanding heads for Wirsbo Quick & Easy. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer. Never use non-matching expanding heads (system, size) for expansion work. The joint could be unserviceable, and

both the machine and the expanding heads might be damaged. Lightly grease the expanding mandrel (18). Screw the selected expanding head as far as it will go onto the expander. REMS expanding heads P and Cu are not suitable for the Akku pipe expander REMS Akku-Ex-Press Q & E, and must therefore not be used.

3. Operation

3.1. Radial presses (Figs. 1 to 3)

Before use, always perform a trial pressing with the drive unit and the pressing tong inserted, with the press fitting in place. The pressing tongs must close completely. Complete closing of the pressing jaws (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") must be observed after completion of pressing. The tightness of the connection must be checked (country-specific regulations, standards, guidelines etc. must be followed).

Before use, always check the pressing tongs, in particular the pressing contour (11) of both pressing jaws (10), for damage or wear. Do not use damaged or worn pressing tongs again. Otherwise there is a risk of incorrect pressing or accidents.

If during closing of the pressing tongs a marked ridge is created on the compression sleeve, the pressing may be defective or not tight (see 6. Trouble).

3.1.1. Working procedure

Press the pressing tongs (1) together manually until they can be pushed over the press fitting. Always position the drive unit with the pressing tongs on the press fitting at right angles to the pipe axis. Release the pressing tongs so that they close around the press fitting. Hold the drive unit by the housing grip (6) and the pistol grip (9).

In the case of the REMS Power-Press E, set the rotation direction lever (7) to the right (advance) and press the inching switch (8). Hold down the inching switch (8) until pressing is completed and the pressing tongs are closed. Set the rotation direction lever (7) to the left (return) and press the switch (8) until the press rollers have retracted and the slipping clutch responds. Do not put unnecessary loads on the slipping clutch.

In the case of the REMS Power-Press 2000, set the rotation direction lever (7) to the right (advance) and press the inching switch (8). Hold down the inching switch (8) until the drive unit switches off automatically. Set the rotation direction lever (7) to the left (return) and press the inching switch (8) until the drive unit switches off or the slipping clutch responds. Do not put unnecessary loads on the slipping clutch.

In the case of the REMS Akku-Press, hold down the inching switch (8) until the pressing tongs are completely closed. This is indicated by an acoustic signal (clicking). Press the reset button (13) until the press rollers (5) are fully retracted.

In the case of the REMS Akku-Press ACC, hold down the inching switch (8) until the pressing tongs are completely closed. After completion of pressing, the drive unit switches automatically to return (forced return).

Press the pressing tongs together manually so that they can be removed from the press fitting.

3.1.2. Operating safety

The REMS Power-Press 2000 is fitted with a torque-controlled electronic cutout circuit. This switches off the drive unit once the pressing operation has ended, i.e. when the pressing tongs are closed. In the case of the REMS Power-Press E, the pressing operation is ended by releasing the inching switch (8). For the mechanical safety of the drive units, a torque-controlled safety slipping clutch is operative in both end positions of the press rollers.

The REMS Akku-Press ends the pressing operation automatically, emitting an acoustic signal (clicking). The REMS Akku-Press ACC ends the pressing operation automatically, emitting an acoustic signal (clicking), and returns automatically (forced movement).

Important: Only complete closing of the pressing tongs provides a perfect press joint. Complete closing of the pressing jaws (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") must be observed after completion of pressing. If during closing of the pressing tongs a marked ridge is created on the compression sleeve, the pressing may be defective or not tight (see 6. Trouble).

3.1.3. Working safety

To ensure safe working, the drive units are equipped with a safety inching switch. This permits immediate switching off of the drive units at any time, particularly if a potential hazard arises. The drive units can be switched to the return function in any position.

3.2. Axial presses (Figs. 4, 5)

3.2.1. Pressing with the REMS Ax-Press 15 and REMS Ax-Press 40

Place the preassembled compression sleeve fitting inside the pressing heads (14) and press them into the latter. Only press the inching switch (8) lightly, so that the pressing heads move together slowly until they are in contact with the compression sleeve fitting. Caution – danger of crushing! Keep your hands away from the moving pressing heads! Hold the drive unit by the housing grip (6) and the pistol grip (9), and keep the inching switch (8) pressed until the compression sleeve is in contact with the collar of the compression sleeve fitting. This is also indicated by an acoustic signal (clicking). Press the reset button (13) until the pressing heads (14) are fully retracted.

With the compression sleeve system IV, various pressing heads are needed for one pipe size. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer.

In the case of the compression sleeve system RV, preliminary and final pressing is necessary, i.e. the pressing heads must first be inserted with a wide spacing of the receptacles for the compression sleeve fitting. Before a second pressing operation, the pressing heads are set to a narrow spacing of the receptacles for the compression sleeve fitting by a 180° rotation. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer.

3.2.2. Expansion with REMS Ax-Press 15

Push the compression sleeve over the pipe, insert the expanding head as far as it will go into the pipe, and press the expanding head/drive unit against the pipe. Switch on the drive unit (8). Ensure that the compression sleeve has during the expansion process sufficient clearance from the expanding head, otherwise the expanding jaws (17) might become bent or broken. Hold down the inching switch (8) until the pipe has been expanded. This is also indicated by an acoustic signal (clicking). Press the reset button (13) until the expanding head has closed again. If necessary repeat the expansion. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer. Slide a Q & E ring of appropriate size onto the pipe. Insert the expansion head into the pipe and press the expanding head/drive unit against the pipe. Switch on the drive unit (8). When the expanding head is opened, the drive unit switches automatically to return and the expanding head is closed again. Keep holding the inching switch (8) down and push the expanding head/drive unit further. Keep repeating the expansion process until the expanding jaws (17) are slid all the way into the pipe. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturer.

4. Maintenance

4.1. Maintenance

Before maintenance work, pull the mains plug or remove the battery.

Keep the pressing tongs, pressing heads and expanding heads, and particularly their receptacles, clean. Clean heavily soiled metal parts with turpentine oil, for example, and then rustproof them.

Clean plastic parts (housing, batteries) only with a mild soap and a damp cloth. Do not use domestic cleaning agents. These frequently contain chemicals that can attack plastic parts. On no account use petrol, turpentine oil, thinners or similar products to clean plastic parts.

Ensure that liquids never get inside the electrical equipment. Never immerse the electrical equipment in liquid.

4.1.1. Pressing tongs

Check the pressing tongs for easy action at regular intervals. If necessary clean the pressing tongs and lubricate the bolts (12) of the pressing jaws with machine oil, however do not dismantle the pressing jaw! Remove any deposits in the pressing contour (11). Check that all pressing tongs are functional at regular intervals by a trial pressing operation with the press fitting inserted. The pressing jaws (10) must close (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") after completion of pressing. Do not use damaged or worn pressing tongs again.

If in doubt, return the drive unit together with all pressing tongs to an authorised REMS after-sales service facility for inspection.

4.1.2. Radial presses

Keep the press tongs receptacle clean, in particular clean the press rollers (5) and tongs shank (2) at regular intervals and then lubricate them with machine oil. Check the functional reliability of the drive unit regularly by making a pressing with the largest press fitting used. If the pressing tongs close completely during this pressing operation (see above), the drive unit is functionally reliable.

The REMS Akku-Press ACC is fitted with an electronic servicing feature. After about 10,000 pressing operations, the diode on the pistol grip (9) starts to flash. An inspection is then due. This is performed by an authorised REMS after-sales service facility.

4.1.3. Axial presses

Keep the pressing heads (14) and locating holes inside the pressing device clean. Keep the expanding heads (16) and expanding mandrel (18) clean. Lightly grease the expanding mandrel (18) from time to time.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Keep the expanding heads (16) and expanding mandrel (18) clean. Lightly grease the expanding mandrel (18) from time to time.

Important! Irrespective of the above maintenance work, the REMS drive units should be returned together with all tools (pressing tongs, pressing heads, expanding heads) at least once a year to an authorised REMS after-sales service facility for inspection.

4.2. Inspection/repair

Before any repair work, pull the mains plug or remove the battery. This work may only be performed by authorised experts or by trained personnel.

After around 10,000 pressing/expanding operations, but at least once a year, inspection of the pressing/expanding tool is necessary.

The gearboxes of the drive units in the REMS Power-Press E and REMS Power-Press 2000 are maintenance-free. They operate in a permanent grease filling and therefore require no lubrication. The motor has carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be inspected or replaced from time to time. Only use genuine REMS Power-Press carbon brushes. The REMS Akku drive units operate electrohydraulically. If the pressing power is insufficient or oil is lost, the drive unit must be inspected and if necessary repaired by REMS or by an authorised REMS after-sales service facility.

Damaged or worn pressing tongs, pressing heads or expanding heads cannot be repaired.

5. Wiring Diagram

For REMS Power-Press E see Fig. 7, for REMS Power-Press 2000 see Fig. 8.
In the case of REMS Akku drive units, ensure that the positive terminal of the motor (connector piece on plastic base with nose) is connected with the red wire to the right-hand switch terminal.

6. Trouble

6.1. Trouble

Drive unit does not operate.

Cause

- Electronic cutout circuit has switched off the machine. Operate the rotation direction lever (7) (REMS Power-Press 2000).
- Worn carbon brushes (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Mains lead defective (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Battery empty or defective (REMS Akku drive units).
- Drive unit defective.

6.2. Trouble

Radial press does not finish pressing operation, pressing tongs do not close completely.

Cause

- Drive unit overheated (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Worn carbon brushes (REMS Power-Press E, Power-Press 2000).
- Slipping clutch defective (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Electronic cutout circuit defective (REMS Power-Press 2000).
- Battery empty or defective (REMS Akku drive units).
- Drive unit defective.
- Incorrect pressing tongs (pressing contour, size) inserted.
- Pressing tongs with stiff action or defective.

6.3. Trouble

During closing of the pressing tongs, a marked ridge is created on the compression sleeve.

Cause

- Damaged or worn pressing tongs/pressing contour
- Incorrect pressing tongs (pressing contour, size) inserted.
- Unsuitable matching of compression sleeve, pipe and support sleeve.

6.4. Trouble

Pressing jaws close unevenly when the pressing tongs are not loaded at "A" and "B" (Fig. 1)

Cause

- Pressing tongs have been dropped, compression spring is bent.

7. Manufacturer’s Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer’s warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

Les documents de vente REMS actuels et respectifs sont valables pour l'usage des pinces à sertir REMS, des têtes à sertir REMS et des têtes à emboîtures REMS sur les différents systèmes de raccordement de tubes. Si le fabricant de système modifie des composants du système de raccordement de tubes ou sont nouvellement mis sur le marché, il faut que leur situation actuelle d'application soit demandée auprès de la société REMS (Télécopie + 49 7151 17 07 - 110). Sous réserves de modifications et d'erreurs.

Fig. 1– 6

1 Pince à sertir
2 Axe de retenue des pinces
3 Plaque d'appui
4 Broche de verrouillage
5 Galets presseurs
6 Poignée corps de machine
7 Inverseur de rotation
8 Interrupteur à impulsion
9 Poignée interrupteur
10 Mâchoire de sertissage
11 Profil de sertissage
12 Axe
13 Touche de rappel
14 Têtes à sertir
15 Dispositif d'emboîture
16 Tête à emboîtures
17 Mâchoire à emboîtures
18 Broche à emboîtures

Remarques fondamentales pour la sécurité! Attention! A lire avant la mise en service!

Lors de l'usage de machines, d'outils électriques et d'appareils électriques – appelés brièvement, ci-après, “appareils” – il faut, pour la protection contre une décharge électrique et contre les dangers de blessures et de brûlures, respecter les prescriptions de sécurité suivantes.

Lire et respecter toutes ces prescriptions avant l'usage de cet appareil et conservez-les.

N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour les quelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

- **Maintenir le poste en ordre**
  Le désordre peut être source de danger.
- **Respecter les influences environnantes**
  Ne pas exposer l'appareil électrique à la pluie. Ne pas l'utiliser dans un milieu humide ou mouillé. Assurer un éclairage parfait. Ne pas utiliser l'appareil électrique à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
- **Se protéger contre les décharges électriques**
  Eviter le contact corporel avec des pièces avec mise à terre, par ex. tubes, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise courant avec mise à terre. Sur chantier, en milieu humide, en plein air ou sur autre mode d'installation, l'exploitation de l'appareil ne doit se faire qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.
- **Tenir les enfants à l'écart**
  Eviter que des tierces personnes ne touchent l'appareil ou le câble et les tenir éloigné de la zone de travail. Ne céder l'appareil qu'à du personnel spécialement formé. Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et, sous surveillance d'une personne qualifiée.
- **Conserver l'appareil électrique en lieu sûr**
  Il est recommandé de déposer les appareils inutilisés dans un endroit sec, en hauteur ou verrouillé et hors de portée des enfants.
- **Eviter de surcharger les appareils électriques**
  Ils fonctionnent mieux et sont plus sûrs dans leur marge de puissance indiquée. Remplacer à temps les outils d'usagés.
- **Utiliser l'appareil approprié**
  Ne pas utiliser d'appareils de faible puissance pour des travaux difficiles. Ne par utiliser l'appareil pour des usages pour lesquels il n'est pas prévu.
- **Porter les vêtements de travail appropriés!**
  Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux, ils pourraient être happés par des pièces mobiles. Lors de travaux à l'air libre, le port de gants en caoutchouc et de chaussures antidérapantes est recommandé. Porter un filet protecteur, en cas de cheveux longs.
- **Utiliser les équipements de protection personnels**
  Porter des lunettes de protection. Porter une protection acoustique contre le bruit ≧ 85 dB (A). porter un masque respiratoire lors de travaux poussiéreux.
- **Ne pas utiliser le câble pour des fins non prévues**
  Ne jamais porter l'appareil sur le câble. Ne pas tirer sur le câble pour débrancher. Protéger le câble contre la chaleur, l'huile et les angles vifs.
- **Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes)**
- **Consolider la pièce à usiner**
  Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usiner. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.
- **Eviter toute mauvaise attitude du corps**
  Veillez à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.
- **Prendre scrupuleusement soin des outils**
  Tenir les outils bien coupants et propres assurant ainsi un travail plus facile et plus sûr. Suivre les prescriptions de maintenance et les indications concernant le changement des outils. Contrôler régulièrement le câble de l'appareil et le faire remplacer par un personne compétente, en cas de détérioration. Contrôler régulièrement les rallonges et les faire remplacer si elles sont endommagées. Veiller à ce que les poignées soient sèches et exemptes d'huile et de graisse.
- **Retirer la fiche de la prise au secteur**
  Pendant les travaux décrits dans les paragraphes “mise en service” et “maintenance”, lors du changement d'outil, ainsi que lorsque l'appareil n'est pas en service.
- **Retirer impérativement les clefs ayant servies au réglage ou au serrage**
  S'assurer avant la mise en service, que les clés et outils de réglage on bien été retirés et rangés.
- **Eviter tout enclenchement involontaire ou incontrôlé**
  Ne pas manipuler un appareil relié au secteur avec le doigt sur l'interrupteur. Veiller à ce que l'interrupteur ne soit pas actionné lors de l'enfichage dans la prise. Ne jamais ponter un interrupteur.
- **Rallonge à l'extérieur**
  Pour l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées et marquées selon les prescriptions.
- **Etre attentif**
  Veiller à ce que l'on fait. Se mettre au travail avec bon sens. Ne pas utiliser l'appareil sans être concentré.
- **Vérifier l'appareil pour détecter d'éventuels défauts**
  Avant tout usage de l'appareil, il faut vérifier soigneusement le fonctionnement impeccable et conforme des dispositifs de protection ou des pièces légèrement endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement montées et remplir toutes les conditions pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être réparés ou remplacés par un atelier spécialisé, sauf autres indications dans les instructions de service. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés par un atelier S.A.V., autorisé, sous contrat avec REMS. Ne pas utiliser d'appareils sur lesquels l'interrupteur ne fonctionne pas.
- **Attention!**
  Pour des raisons de sécurité personnelle, pour l'utilisation de l'appareil aux fins pour lesquelles il a été conçu, n'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine REMS. L'emploi d'autres outils et d'autres accessoires peut signifier un risque d'accident.
- **Faire réparer son appareil électrique par un professionnel confirmé**
  Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité. Maintenances, surtout réparations sur partie électrique, ne doivent être effectuées que par un professionnel confirmé ou par une personne compétente, en utilisant de pièces d'origines, au cas contraire il peut y avoir risque d'accident pour l'utilisateur. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil est formellement interdite.

Règles de sûreté supplémentaires relatives à l'accu et au chargeur

- Les outils REMS fonctionnent avec des accus contenant des cellules au nickel cadmium (NiCd) rechargeables de nombreuses fois pour une grande longévité et une puissance maximum renouvelée.
- Le chargeur n'est conçu que pour un usage en endroits secs et couverts et non à l'extérieur.
- Ne pas utiliser de chargeur portant une trace de détérioration ou ayant subi choc violent. Le déposer dans un atelier de S.A.V., autorisé, sous contrat avec REMS.
- Ne jamais relier 2 chargeurs entre eux.
- Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F. L'observation de cette indication est très importante et peut éviter d'importantes détériorations sur l'accu.
- Ne pas brûler d'accu même fortement endommagé ou totalement usé, car les cellules d'un accu peuvent exploser dans les flammes. En cas de forte sollicitation (lors de la mise en charge ou par des températures ambiantes élevées), des fuites de liquide des cellules pourront être possible. Ceci n'étant

aucunement un signe de défectuosité de l'accu. Au cas, où le joint extérieur sera un jour endommagé et qu'il y aura contact avec la peau, suivre les recommandations suivantes:

∗ Lavez aussitôt l'endroit avec de l'eau et du savon.

∗ Neutralisez l'endroit avec un acide doux tel jus de citron ou vinaigre.

∗ En cas de contact du liquide de l'accu avec les yeux, rincer pendant au moins 10 min sous de l'eau claire et consulter immédiatement un service médical (info médicale: le liquide est une solution à 25 – 35 % d'hydroxyde de potassium.)

- S'assurer que les bornes de contact des accus ne puissent être court-circuitées par des objets métalliques tels vis, des clous etc…
- N'utiliser que le chargeur REMS pour recharger l'accu. Une manipulation inadéquate peut occasionner un court circuit, une surchauffe ou une fuite d'acide d'accumulateur.
- S'assurer que l'accu utilisé est bien celui appartenant à l'appareil électrique.
- Pour prolonger la vie de votre accu, évitez de le laisser en charge pour une durée supérieure à deux jours, car cela va réduire significativement la durée de la vie de l'accu.
- Lorsque vous mettez en charge votre accu pour la première fois, ou lorsque vous ne l'avez pas utilisé depuis longtemps, sa capacité de charge ne pourra être supérieure à 80 %. Néanmoins, après plusieurs charges, l'accu obtiendra 100 % de la capacité de charge.
- Pendant la charge, le chargeur et l'accu peuvent devenir chaud au toucher. Ceci est normal et ne doit pas vous inquiéter.
- L'accu doit être rechargé quand il ne produit plus assez d'énergie pour réaliser des tâches qu'il faisait facilement auparavant. Il faut alors le recharger en suivant la procédure ci-dessus.



- Ce symbole indique que cet appareil est équipé d'accus NiCd. Ne pas jeter ces accus dans les poubelles d'ordures ménagères normales. REMS propose la démarche suivante:
- Décharger totalement l'accu, en laissant tourner la machine jusqu'à l'arrêt.
- Remettre l'accu à l'atelier de S.A.V., autorisé, sous contrat avec REMS, le plus proche. Si besoin, demandez des informations auprès de la municipalité concernant l'enlèvement des accus (déchetterie). Les accus ramassés seront, selon les critères d'environnement, enlevés voire recyclés.

Remarques spéciales de sécurité

- Utilisez des équipements de protection personnels (par ex. lunettes de protection).
- Eviter toute position anormale du corps, ne pas pencher trop en avant.
- Avant le remplacement des outils à sertir et à emboîtures, débrancher la fiche au secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu.
- Les machines d'entraînement développent une très importante force de compression. Il faut donc être très prudent. Pendant les travaux avec les outils à sertir, tenir à l'écart les tierces personnes de la zone de travail.
- En cours de fonctionnement, ne maintenir les machines d'entraînement que par les poignées de corps et d'interrupteur. Ne pas toucher les pièces en mouvement (Zone à sertir et à emboîture).
- Ne jamais actionner les sertisseuses radiales sans avoir verrouillé l'axe de retenue des pinces (2). Risque de rupture !
- Appliquer toujours les sertisseuses radiales bien perpendiculaires à l'axe du tube sur la bague à sertir, jamais en biais.
- Ne pas démarrer les sertisseuses radiales sans avoir mis en place la pince à sertir. N'actionner le mouvement de sertissage que pour la réalisation d'un accouplement. Sans contre-pression de sertissage par la bague à sertir, la machine d'entraînement ou la pince à sertir serait inutilement surchargée.
- Avant utilisation de pinces à sertir d'autres fabrications, vérifier sil elles conviennent à la machine d'entraînement. Lire et respecter les instructions de service du fabricant des pinces à sertir.
- N'actionner les sertisseuses axiales que si les têtes à sertir sont véritablement en place. Risque de rupture !
- Les sertisseuses axiales, avec têtes à sertir, sont toujours à appliquer bien perpendiculairement à l'axe du tube sur la bague à sertir et jamais en biais.
- Visser à fond les têtes à emboîtures sur le dispositif d'emboîture.
- Ne pas réparer les pinces à sertir, têtes à sertir, têtes à emboîtures endommagées. Risque de rupture !
- Lire et respecter les instructions d'assemblage et de montage des fabricants de systèmes.

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

REMS Power-Press E machine d'entraînement	572100
REMS Power-Press 2000 machine d'entraînement	572000
REMS Akku-Press machine d'entraînement	571000
REMS Akku-Press ACC machine d'entraînement	571001
REMS Ax-Press 15 machine d'entraînement	573001
REMS Ax-Press 40 machine d'entraînement	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E machine d'entraînement	575001
REMS Accu 12 V	571510
REMS Alimentation en courant 230 V	571535
Chargeur rapide 12 – 18 V	565220
Coffret métallique REMS Power-Press E	570280
Coffret métallique REMS Power-Press 2000	570280
Coffret métallique REMS Akku-Press	571280
Coffret métallique REMS Ax-Press	573280
Coffret métallique REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Domaine d'application

Sertisseuses radiales pour la réalisation d'assemblages par raccord à sertir pour tous les systèmes Pressfitting courants sur tubes en acier, acier inoxydable, cuivre, matières plastiques, composite	Ø 12 – 76 (108) mm
Sertisseuses axiales pour la réalisation d'assemblages par compression axiale des bagues d'accouplement (assemblage par bagues coulissantes) sur tubes acier, acier inox, cuivre, matières plastiques, composite et pour emboîtures sur tubes en matières plastiques et composite	Ø 12 – 32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E pour emboîtures sur tubes en PE-X du système Wirsbo Quick & Easy	Ø 15 – 40 mm

1.3. Force de poussée et compression

Force de poussée de sertisseuses radiales	32 kN
Force de compression des sertisseuses radiales	100 kN
Force de compression des REMS Ax-Press 15	15 kN
Force de compression des REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Caractéristiques électriques

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Double isolation (73/23/CEE) Antiparasité (89/326/CEE)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) Double isolation (73/23/CEE) Antiparasité (89/326/CEE)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Chargeur rapide (1 h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Alimentation en courant 230 V	Input	230 V AC; 50-60 Hz
	Output	12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimensions

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Poids

REMS Power-Press E machine d'entraînement	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 machine d'entraînement	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press machine d'entraînement avec accu	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press machine d'entraînement avec accu	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press machine d'entraînem. avec accu	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Accu 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pince à sertir (moyenne)	1,8 kg	(3,9 lb)
Tête à sertir (paire, moyenne)	0,27 kg	(0,6 lb)
Tête à emboîtures (moyenne)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Information sonore

Valeur émissive relative au poste de travail

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrations
Valeur effective pondérée de l'accélération 2,5 m/s²

2. Mise en service

Les documents de vente REMS, actuels et respectifs, sont valables pour l'utilisation des pinces à sertir REMS, des têtes à sertir REMS et des têtes à emboîtures REMS sur les différents systèmes de raccords de tubes. Si le fabricant de système modifie des composants des systèmes de raccordement de tube ou sont nouvellement mis sur le marché, il faut que leur situation actuelle d'application soit demandée auprès de la société REMS (Télécopie + 49 7151 17 07 - 110).

2.1. Branchement électrique

Contrôler la tension du réseau ! Avant le branchement de la machine d'entraînement, le cas échéant du chargeur rapide, veiller à ce que la tension du courant corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique. Sur chantier, en milieu humide, en plein air ou par d'autres modes d'installation, l'appareil électrique ne doit fonctionner qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

L'accu livré avec la machine d'entraînement REMS, ainsi que les accus de rechange ne sont pas chargés. Charger les accus avant la première utilisation. Pour le chargement, n'utiliser que le chargeur rapide (Réf. 565220). Dès que l'accu est incorporé dans le chargeur, le témoin lumineux rouge du chargeur se met à clignoter. Après 1 heure environ, le témoin lumineux reste fixe, c.à.d. que l'accu est chargé. L'accu n'atteindra sa capacité maximum qu'après plusieurs chargements.

2.2. Montage (changement) de la pince à sertir (1) sur sertisseuses radiales (Fig. 1)

Débrancher la prise au secteur, voire retirer l'accu. N'utiliser que des pinces à sertir avec profil de sertissage spécifique correspondant au système à sertir Pressfitting. Les pinces à sertir REMS sont marquées sur les deux mâchoires de serrage d'une lettre pour l'identification du profil de sertissage et d'un chiffre pour identifier la dimension. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage des fabricants de systèmes. Ne jamais sertir avec une pince à sertir inadéquate (profil de sertissage, dimension) car le sertissage pourrait devenir inutilisable et la machine, ainsi que la pince à sertir, pourraient subir des dommages.

Il est bon de déposer la machine d'entraînement sur une table ou parterre. Le montage (changement) de la pince à sertir ne peut être effectué que si les galets presseurs (5) sont revenus en position arrière extrême. Le cas échéant, il faut, pour REMS Power-Press 2000 et REMS Power Press E, pousser la manette inverseur de rotation (7) vers la gauche et actionner l'interrupteur à impulsion (8). Sur REMS Akku-Press, appuyer sur le bouton de remise à zéro (13) jusqu'à ce que les galets presseurs (5) soient revenus en position arrière.

Ouvrir l'axe de retenue des pinces (2) en poussant sur la broche de verrouillage (4). L'axe de retenue des pinces (2), sort sous l'impulsion d'un ressort. Monter la pince à sertir (1) choisie. Pousser l'axe de retenue de la pince à sertir (2) vers l'avant, jusqu'à ce que la broche de verrouillage (4) est enchiqueté. Appuyer, en même temps, sur la plaque d'appui (3) directement au dessus de l'axe de retenue de la pince à sertir. N'actionner le mouvement de sertissage que pour la réalisation d'un assemblage par raccord à sertir. Sans contre-pression de sertissage par la bague à sertir, la machine d'entraînement, voire la pince à sertir, seraient inutilement surchargées.

Ne jamais effectuer de sertissage si l'axe de retenue de la pince (2) n'est pas verrouillée. Risque de rupture!

2.3. Montage (changement) des têtes à sertir (14) sur sertisseuses axiales (Fig. 4, 5)

Retirer l'accu. N'utiliser que des têtes à sertir spécifiques aux systèmes. Les pinces à sertir REMS sont marquées, par des lettres pour l'identification du système de bague à sertir et d'un chiffre pour identifier la dimension. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de système. Ne jamais sertir avec des têtes à sertir inadéquates (système de bague à sertir, dimension) car le sertissage pourrait devenir inutilisable et la machine ainsi que les têtes à sertir pourraient subir des dommages.

Introduire à fond les têtes à sertir (14) choisies, le cas échéant, tourner jusqu'en position de crantage (crantage à billes). Tenir propre les têtes à sertir et le logement dans le porte pinces à sertir.

2.4. Montage (changement) de la tête à emboîture (16) sur REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)

Retirer l'accu. Monter le dispositif d'emboîture (15) (accessoires). Pour cela, nettoyer les faces de raccordements, poser le dispositif d'emboîture, serrer fortement les 2 vis à tête cylindrique. Graisser légèrement la broche d'emboîtement (18). Visser la tête à emboîture choisie jusqu'à la butée sur le dispositif d'emboîture. N'utiliser que des têtes à emboîtures spécifiques aux systèmes. Les têtes à emboîtures REMS sont marquées par des lettres pour l'identification du système bague à sertir et d'un chiffre pour identifier la dimension. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de système. Ne jamais faire des emboîtures avec des têtes à emboîtures inadéquates (système de bagues à sertir, dimension), car la jonction pourrait devenir inutilisable et la machine, ainsi que les têtes à emboîtures pourraient subir des dommages.

Veiller, lors du procédé d'emboîtement, à ce que la bague à sertir ait suffisamment d'espace envers la tête à emboîtures, sinon les mâchoires d'emboîtures (17) risquent de se déformer ou de se casser.

Pour la réalisation de sertissages en un endroit étroit, la dispositif d'emboîture peut être démonté.

2.5. Montage (changement) de la tête à emboîtures (16) sur REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Retirer l'accu. N'utiliser que des têtes à emboîture d'origine Wirsbo Quick & Easy. Lire et respecter les indications d'assemblage et montage du fabricant de système. Ne jamais emboîter avec des têtes à emboîtures inadéquates (système, dimension), car la jonction pourrait devenir inutilisable et la machine, ainsi que les têtes à emboîtures pourraient subir des dommages. Graisser légèrement la broche d'emboîtement (18). Visser à fond (butée) la tête à emboîture sur le dispositif d'emboîture. Les têtes à emboîtures P et Cu REMS sont appropriées pour l'emboîteur à accu REMS Akku-Ex-Press Q & E et ne doivent donc pas être utilisées.

3. Fonctionnement

3.1. Sertisseuses radiales (Fig. 1 à 3)

Avant chaque utilisation, il faut procéder à un essai de sertissage avec une bague à sertir mise en place et la pince adéquate. La pince à sertir doit fermer totalement. Il faut, pendant cet essai, vérifier et observer, après le sertissage achevé, la fermeture totale des mâchoires de serrage (10) aussi bien à hauteur des pointes (Fig 1, en “A”), qu'à hauteur du collier d'assemblage (Fig. 1, en “B”). Vérifier également l'étanchéité de l'assemblage (observer les réglementations, normes, directives, etc…, en vigueur dans les différents pays).

Avant toute utilisation, vérifier si la pince à sertir comporte des dommages et usures, en particulier le profil de sertissage (11) des deux mâchoires (10).

S'il y a, pendant la fermeture de la pince à sertir, formation d'une bavure importante sur la bague à sertir, il se peut que le sertissage soit défectueux, voire non étanche (voir 6. Défauts).

3.1.1. Mode opératoire

Comprimer à la main la pince à sertir (1) jusqu'à la faire passer par dessus la bague à sertir. Poser la machine d'entraînement avec la pince à sertir perpendiculaire au tube sur le Pressfitting. Lâcher la pince à sertir pour qu'elle se referme autour du Pressfitting. Maintenir la machine d'entraînement par la poignée corps de machine (6) et la poignée interrupteur (9).

Pour REMS Power-Press E, pousser l'inverseur de rotation (7) vers la droite (avance) et appuyer sur l'interrupteur à impulsion (8). Maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche jusqu'à achèvement du sertissage et jusqu'à fermeture de la pince à sertir. Pousser l'inverseur de rotation (7) vers la gauche (recul) et actionner l'interrupteur à impulsion (8) jusqu'au recul total des galets presseurs et jusqu'à ce que l'accouplement à friction réagisse. Ne pas surcharger inutilement l'accouplement à friction.

Pour REMS Power-Press 2000, pousser l'inverseur de rotation (7) vers la droite (avance) et appuyer sur l'interrupteur à impulsion (8). Maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche jusqu'à ce que la machine d'entraînement s'arrête automatiquement. Pousser l'inverseur de rotation (7) vers la gauche (recul) et actionner l'interrupteur à impulsion (8) jusqu'à l'arrêt de la machine d'entraînement et jusqu'à ce que l'accouplement à friction réagisse. Ne pas surcharger inutilement l'accouplement à friction.

Pour REMS Akku-Press, maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche jusqu'à la fermeture complète de la pince à sertir. Cela sera signalé

par un signal acoustique (clic). Rester appuyé sur l'inverseur (10) jusqu'à ce que les galets presseurs (5) soient revenus en arrière.

Pour REMS Akku-Press ACC, maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche jusqu'à la fermeture complète de la pince à sertir. Après le sertissage achevé, la machine d'entraînement se met automatiquement sur marche retour (marche arrière forcée).

Comprimer la pince à la main pour pouvoir la retirer du Pressfitting.

3.1.2. Sécurité de fonctionnement

REMS Power-Press 2000 est équipé d'un dispositif d'arrêt électronique par limiteur de couple. Celui-ci arrête la machine d'entraînement à la fin de l'opération de sertissage, c'est à dire à la fermeture de la pince à sertir. Pour REMS Power-Press E, le procédé de sertissage est terminé après relâchement de l'interrupteur à impulsion (8). Pour la sécurité mécanique de la machine d'entraînement, un accouplement de sécurité à friction supplémentaire, également commandé par un limiteur de couple, est activé aux deux fins de course des galets presseurs.

REMS Akku-Press termine le processus de sertissage automatiquement en émettant un signal acoustique (clic). REMS Akku-Press ACC termine le processus de sertissage automatiquement en émettant un signal acoustique (clic) et revient automatiquement en arrière (marche arrière forcée).

Important: Pour obtenir un sertissage correct, il est nécessaire que les pinces à sertir soient complètement fermées. Il faut, après le sertissage achevé, vérifier et observer la fermeture totale des mâchoires de serrage (10), aussi bien à hauteur des pointes (Fig. 1, en “A”), qu'à hauteur du collier d'assemblage (Fig. 1, en “B”). S'il y a, pendant la fermeture de la pince à sertir, formation d'une bavure importante sur la bague à sertir, il se peut que le sertissage soit défectueux, voire non étanche (voir 6. Défauts).

3.1.3. Sécurité de travail

Pour des raisons de sécurité de travail, la machine d'entraînement à sertir est équipée d'un interrupteur de sécurité à impulsion. Celui-ci permet à tout moment, mais surtout en cas de danger, l'arrêt immédiat de la machine d'entraînement et, de ce fait, celui de l'entraînement de la pince. La machine d'entraînement peut être inversée sur marche arrière (recul) quelle que soit la position.

3.2. Sertisseuses axiales (Fig. 4, 5)

3.2.1. Sertissages avec REMS Ax-Press 15 et REMS Ax-Press 40

Mettre en place et pousser dans les têtes à sertir (14) l'assemblage par compression pré-montée. Appuyer légèrement sur l'interrupteur à impulsion (8), afin que les têtes à sertir avancent doucement jusqu'à toucher la bague d'accouplement. Attention danger d'écrasement! Ne pas mettre de mains dans la zône de mouvements des têtes à sertir! Maintenir la machine d'entraînement par la poignée corps de la machine (6) et poignée interrupteur (8) en position marche, jusqu'à ce que la bague à sertir touche la bague d'accouplement, ce qui est annoncé par un signal acoustique (clic). Appuyer sur le bouton de remise à zéro (13), jusqu'au recul total des têtes à sertir (14).

Différentes têtes à sertir sont nécessaires dans le système d'assemblage par compression axiale des bagues d'accouplement avec bague à sertir IV, pour une seule dimension de tube. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de systèmes.

Le système d'assemblage par compression axiale des bagues d'accouplement avec bagues à sertir RV, exige un pré-sertissage et un sertissage de finition, càd qu'il faut placer les têtes à sertir à une distance maxi des logements pour le raccord d'accouplement de bagues à sertir. Avant la deuxième compression, les têtes à sertir seront, en pivotant de 180°, placées à une distance mini des logements du raccord d'accouplement des bagues à sertir. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de systèmes.

3.2.2. Emboîtures avec REMS Ax-Press 15

Glisser la bague à sertir sur le tube, introduire la tête à emboîtures jusqu'à la butée dans le tube et pousser la machine d'entraînement de la tête à emboîture contre le tube. Mettre en marche la machine d'entraînement (8). Pendant le processus d'emboîture, il faut veiller à ce que la bague à sertir soit suffisamment espacé de la tête à emboîture, sinon, les mâchoires à emboîtures (17) pourraient se déformer ou casser. Actionner l'interrupteur d'impulsion (8) jusqu'à ce que le tube soit évasé. La fin du processus sera signalée par un signal acoustique (clic). Actionner le bouton de remise à zéro (14), jusqu'à ce que la tête à emboîture soit refermée. Répéter éventuellement l'emboîture. Lire et respecter les indications d'assemblage et montage et montage du fabricant de système.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de systèmes. Glisser la bague Q & E respective sur le tube. Introduire la tête à emboîtures dans le tube. Introduire la tête à emboîture dans le tube et pousser la machine d'entraînement de la tête à emboîtures contre le tube. Mettre la machine d'entraînement (8) en marche. Dès ouverture de la tête à emboîture, la machine d'entraînement se met automatiquement en marche arrière et la tête à emboîture se referme à nouveau. Maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche et faire avancer la machine d'entraînement de la tête à emboîtures. Répéter le processus d'emboîtement jusqu'à ce que les mâchoires à emboîtures (17) sont en butée dans le tube. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage du fabricant de systèmes.

4. Maintenance

4.1. Entretien

Débrancher la prise du secteur, ou selon le cas, retirer l'accu, avant tous travaux d'entretien!

Maintenir propre les pinces à sertir, les têtes à sertir et les têtes à emboîtures, en particulier leurs logements. Nettoyer les pièces métalliques fortement encrassées avec, par ex., de l'huile de térébenthine et protéger contre l'oxydation.

Les pièces en matières plastiques (corps de machine, accus) sont à nettoyer qu'avec du savon doux et un torchon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ces derniers contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser, en aucun cas, ni essence, ni huile de térébenthine, ni diluants ou autre produits similaires pour nettoyer les pièces en matières plastiques.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne parvienne à pénétrer dans un appareil électrique. Ne jamais tremper un appareil électrique dans un liquide.

4.1.1. Pinces à sertir

Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des pinces à sertir, le cas échéant, les nettoyer et graisser les axes (12) des mâchoires à sertir avec de l'huile pour machine, sans démonter les pinces à sertir. Eliminer, les dépôts sur le profil de sertissage (11). Vérifier régulièrement l'état de fonctionnement de toutes les pinces à sertir avec un raccord d'accouplement inversé. Les mâchoires de sertissage (10) doivent, après achèvement du sertissage, fermer tant à hauteur des extrémités (Fig. 1, en “A”), qu'à hauteur du collier de raccordement (Fig. 1 en “B”). Ne pas réutiliser des pinces endommagées ou usées. En cas de doute, envoyer pour inspection, la machine d'entraînement avec toutes les pinces à sertir dans un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec REMS.

4.1.2. Sertisseuses radiales

Maintenir propre les logements des pinces à sertir. En particulier, nettoyer régulièrement les galets presseurs (5) et les axes de retenue des pinces à sertir (2) et huiler avec de l'huile de la machine. Tester régulièrement la sécurité de fonctionnement de la machine d'entraînement, en effectuant un sertissage avec le plus grand raccord d'accouplement. Si la pince à sertir ferme totalement pendant ce sertissage (voir ci-dessus), la sécurité de fonctionnement de la machine d'entraînement est atteinte.

REMS Akku-Press ACC est équipée d'un système électronique. Après environ 10 000 sertissages, une diode sur la poignée de commande s'allume. Une inspection vient alors à échéance. Cette inspection sera effectuée par un atelier de S.A.V., autorisé, sous contrat avec REMS.

4.1.3. Sertisseuses axiales

Maintenir propre les têtes à sertir (14) et les perçages de positionnement du porte-pinces à sertir. Maintenir propre les têtes à emboîtures (16) et la broche à emboîture (18). Graisser légèrement, de temps en temps, la broche à emboîtures.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Tenir propre les têtes à emboîtures (16) et la broche à emboiture (18). Graisser légèrement, de temps en temps, la broche à emboîtures.

Important! Intact après cet entretien sus-cité, les machines d'entraînement devraient, avec tous les outils (pinces à sertir, têtes à sertir, têtes à emboîtures), au moins une fois par an, faire l'objet d'une inspection auprès d'un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec REMS.

4.2. Inspection / Réparation

Débrancher la prise au secteur, voire retirer l'accu, avant toute intervention pour les travaux de maintenance ou de réparation. Ces travaux ne doivent être réalisés que par des professionnels confirmés ou par des personnes compétentes.

Après 10 000 sertissages / emboîtures, il est, cependant, nécessaire d'effectuer, au moins un fois par an, une inspection de l'outil de sertissage et à emboîture.

L'engrenage des machines d'entraînement REMS Power-Press E et REMS Power-Press 2000 est sans entretien. Le moteur est équipé de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être régulièrement contrôlés, voire remplacés. N'utiliser que des balais de charbon d'origine REMS Power-Press. Les machines d'entraînement à accu REMS fonctionnent de façon électrohydraulique. En cas de manque de pression ou de fuite d'huile, la machine d'entraînement doit être vérifiée par REMS ou un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec REMS.

5. Schéma électrique

REMS Power-Press E voir fig. 7, REMS Power-Press 2000 voir fig. 8.
Sur les machines d'entraînement à accu REMS, il faut veiller à ce que le pôle plus du moteur (socle en plastique de la barrette avec ergot) soit raccordé sur la borne droite de l'interrupteur.

6. Défauts

6.1. Défaut

La machine ne marche pas.

Cause

- Dispositif d'arrêt électronique a arrêté la machine, Actionner la manette de l'inverseur de rotation (7) (REMS Power-Press 2000).
- Balais de charbon usés (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Câble de raccordement défectueux (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Accu vide ou défectueux (Machines d'entraînement à accu REMS).
- Machine d'entraînement défectueuse.

6.2. Défaut

La sertisseuse radiale n'achève pas le sertissage. La pince à sertir ne ferme pas complètement.

Cause

- La machine d'entraînement surchauffe (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Balais de charbon usés (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Accouplement à friction défectueux (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Dispositif d'arrêt électronique défectueux (REMS Power-Press 2000).
- Accu vide ou défectueux (machines d'entraînement à accu REMS).
- Machine d'entraînement défectueuse.
- Utilisation d'une fausse pince à sertir (profil de sertissage, dimension).
- Fonctionnement dur ou défectuosité de la pince à sertir.

6.3. Défaut

Formation d'une bavure importante sur la bague à sertir lors de la fermeture de la pince à sertir.

Cause

- Pince à sertir/profil de sertissage défectueux ou usé.
- Utilisation d'une fausse pince à sertir (profil de sertissage, dimension).
- Mauvais accord entre bague à sertir, tube et bague support.

6.4. Défaut

Fermeture décalée des mâchoires à sertir, sans contrainte de la pince à sertir, en “A” et “B” (Fig. 1).

Cause

- Chute à terre de la pince à sertir, ressort de compression déformé.

7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l’envoi des documents d’achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d’achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n’est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l’usure naturelle, à l’emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d’emploi, à des moyens d’exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l’utilisateur ou des personnes non compétentes ou d’autres causes n’incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente REMS autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l’atelier REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d’envoi et de retour seront à la charge de l’utilisateur.

Les droits juridiques de l’utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n’est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l’Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

Per l'utilizzo delle pinze a pressare REMS, testine a pressare REMS e testine espansori REMS per i diversi sistemi di congiunzione di tubi valgono le rispettive documentazioni di vendita attuali. In caso componenti di sistemi di congiunzione di tubi vengano modificati dai produttori di sistemi o nuovi prodotti vengano presentati sul mercato, richiedere l'attuale situazione di utilizzo presso la REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Salvo modifiche ed errori.

Fig. 1–6

1 Ganascia
2 Bullone di supporto della ganascia
3 Barretta di pressione
4 Spina di chiusura
5 Rulli di pressione
6 Impugnatura della carcassa
7 Leva di direzione di rotazione
8 Interruttore a pressione
9 Impugnatura dell'interruttore
10 Ganasce
11 Contorno di pressatura
12 Bullone
13 Tasto di richiamo
14 Testine a pressare
15 Dispositivo di espansione
16 Testina espansore
17 Ganasce espansore
18 Mandrino espansore

Avvertimenti fondamentali! Attenzione! Leggere attentamente prima della messa in servizio!

Con l'impiego di macchine, elettroutensili ed apparecchi elettrici – di seguito chiamati in breve „apparecchi“, – per prevenire scariche elettriche, pericoli di ferimenti e di incendi, devono essere osservati i seguenti avvertimenti fondamentali.
Leggere ed osservare tutti questi avvertimenti prima di utilizzare l'apparecchio. Conservare con cura questi avvertimenti.
Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

- **Tenere bene in ordine il posto di lavoro**
  Il disordine sul posto di lavoro può causare incidenti.
- **Tenere conto delle condizioni ambientali**
  Non esporre l'apparecchio alla pioggia. Non utilizzare l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati. Provvedere ad una buona illuminazione. Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di liquidi infiammabili o di gas.
- **Salvaguardarsi dalle scosse elettriche**
  Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, p.e. tubi, radiatori, forni, frigoriferi. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, collegare la presa solo ad una spina con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto a 30 mA.
- **Tenere lontani i bambini**
  Non lasciar toccare l'apparecchio o il cavo ad estranei. Tenere lontani gli estranei dal campo di lavoro. Lasciare l'apparecchio solo a personale addestrato. I giovani potranno esere adibiti alla manovra della macchina solo se di età superiore ai 16 anni ed unicamente se ciò è necessario per la loro formazione professionale, sempreché siano affidati alla sorveglianza di un esperto.
- **Conservare l'apparecchio in modo sicuro**
  Gli apparecchi non in uso dovrebbero essere conservati e depositati in luogo asciutto, in posizione alta, chiusi a chiave, al di fuori dalla portata dei bambini.
- **Non sovraccaricare l'apparecchio**
  Si lavorerà meglio e con maggiore sicurezza nel campo nominale di potenza. Sostituire in tempo gli utensili consumati.
- **Utilizzare l'apparecchio adatto**
  Non utilizzare apparecchi deboli per lavori pesanti. Non utilizzare l'apparecchio per scopi per i quali non è stato previsto.
- **Vestirsi in modo adeguato**
  Non indossare abiti larghi o gioielli. Essi potrebbero essere afferrati da parti in movimento. Per lavori all'aria aperta si raccomanda di portare guanti in gomma e scarpe non sdrucciolevoli. Con i capelli lunghi usare una reticella.
- **Utilizzare equipaggiamento di protezione personale**
  Indossare occhiali di protezione. Indossare una protezione acustica per proteggere dal rumore ≧ 85 dB (A). Effettuando lavori che producono polvere, usare una maschera.
- **Evitare errati impieghi del cavo d'alimentazione**
  Non trasportare l'apparecchio per il cavo. Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa. Proteggere il cavo dal calore, dall'olio e da spigoli taglienti.
- **Non toccare le parti in momento (rotanti)**
- **Bloccare il pezzo in lavorazione**
  Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo questo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.
- **Evitare posizioni malsicure**
  Tenersi in posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.
- **Curare attentamente gli utensili**
  Mantenere gli utensili affilati e puliti per poter lavorare meglio e con sicurezza. Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili. Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danni da un tecnico riconosciuto. Controllare i cavi di prolungamento e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Mantenere le impugnature asciutte e prive di olio e grasso.
- **Staccare la spina dalla presa**
  Prima di effettuare i lavori descritti sotto i punti „Messa in funzione“ e „Manutenzione“, prima di effettuare il cambio degli utensili e quando non si utilizza l'apparecchio, staccare la spina dalla presa.
- **Non lasciare sull'apparecchio chiavi di servizio**
  Prima dell'avviamento controllare che tutte le chiavi di servizio e gli utensili di regolazione siano stati tolti.
- **Evitare avviamenti accidentali**
  Durante il trasporto dell'apparecchio collegato alla rete non tenere il dito sul grilletto interruttore. Assicurasi che l'interruttore sia spento quando si inserisce la spina nella presa. Non ponticellare mai l'interruttore a pressione.
- **Cavi di prolungamento all'aria aperta**
  All'aria aperta utilizzare solo cavi di prolungamenti autorizzati allo scopo e contrassegnati corrispondentemente.
- **Prestare attenzione**
  Fare attenzione a quello che si fa. Lavorare con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando non si è concentrati.
- **Controllare che l'apparecchio non sia danneggiato**
  Prima di ogni uso controllare i dispositivi di sicurezza dell'apparecchio o l'efficienza ed il perfetto funzionamento delle parti lievemente danneggiate. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate, che non ci siano alcune parti danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e tutte le altre condizioni che potrebbero influenzare il regolare funzionamento dell'apparecchio siano ottimali. I pezzi o dispositivi di protezione danneggiati devono essere riparati a regola d'arte o sostituiti da un'officina autorizzata, in mancanza di altre indicazioni sulle istruzioni d'uso. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. Non utilizzare apparecchi nei quali l'interruttore non si può accendere e spegnere.
- **Attenzione!**
  Per la propria sicurezza personale, per assicurare il funzionamento dell' apparecchio secondo le norme, utilizzare solo accessori e ricambi originali. L'uso di altri utensili d'impiego e di altre parti di ricambio può causare un pericolo di ferimento.
- **Fare riparare l'apparecchio da uno specialista autorizzato (elettricista)**
  Questo apparecchio è conforme alle normative di sicurezza pertinenti. I lavori di manutenzione, in particolare interventi nella parte elettrica, devono essere effettuati solo da specialisti autorizzati o da persone addestrate allo scopo e con l'impiego di parti di ricambio originali: in caso contrario possono accadere degli incidenti all'utilizzatore. Per motivi di sicurezza è proibita ogni modifica arbitraria all'apparecchio.

Ulteriori norme antinfortunistiche sull'uso ed il caricamento degli accumulatori

- Gli utensili REMS usano accumulatori composti da celle al nickel cadmio (NiCd) che hanno lunga durata e possono essere quindi ricaricate più volte fornendo sempre la prestazione più elevata.
- Il caricabatteria è adatto all'uso in ambienti chiusi ed asciutti e non all'uso all'aria aperta.
- Non utilizzare il caricabatteria se ha ricevuto un forte colpo, se è caduto o se in qualunque modo risultasse danneggiato: portarlo ad un centro di assistenza clienti autorizzato dalla REMS.
- Non tentare mai di collegare insieme due caricabatteria.
- Il caricabatteria non deve essere usato quando la temperatura dell'accumulatore o la temperatura esterna è ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F. L'osservanza di questa norma infortunistica è molto importante e può prevenire gravi danni all'accumulatore.
- Anche se un'accumulatore è molto o completamente danneggiato non deve essere bruciato. Le celle dell'accumulatore possono esplodere a contatto con la fiamma. Sotto grandi sollecitazioni (durante la carica o con alte temperature esterne) è possibile che fuoriescano piccole quantità di liquido dalle celle. Questo non significa che l'accumulatore è difettoso. Dovesse succedere che la guarnizione esterna sia difettosa ed il liquido arrivi alla pelle, comportarsi come segue:

∗ Lavare immediatamente questo punto con acqua e sapone.
∗ Neutralizzare questo punto con un acido leggero come il limone o l'aceto.
∗ Se il liquido dell'accumulatore dovesse entrare negli occhi, sciacquarli per almeno 10 minuti con acqua pulita e ricorrere subito alle cure del medico (indicazione medica: il liquido è una soluzione al 25–35% di idrossido di potassio).

- Assicurarsi che i contatti degli accumulatori non vengano a contatto con oggetti metallici come viti, posate, chiodi ecc.
- Per la ricarica degli accumulatori utilizzare soltanto il caricabatterie consigliato dalla REMS. Un uso scorretto può causare corti circuiti, surriscaldamento o perdita di liquidi corrosivi dell'accumulatore.
- Assicurarsi di utilizzare l'accumulatore appartenente a questo apparecchio elettrico.
- Per massimizzare la durata degli accumulatori, evitare di lasciarli sotto carica per più di 2 giorni. Sebbene il sovraccarico non crei problemi di sicurezza, può però accorciare in modo notevole la durata nel tempo degli accumulatori.
- Quando si carica l'accumulatore per la prima volta – o si ricarica dopo un lungo periodo di riposo – esso accetterà solo circa l'80% della carica. Però, dopo alcuni cicli di caricamento e scaricamento, l'accumulatore raggiungerà la sua massima prestazione.
- Durante il caricamento l'accumulatore, la batteria ed il caricabatteria possono riscaldarsi. Questo è normale e non c' è motivo di preoccuparsi.
- L'accumulatore dovrebbe essere ricaricato quando la prestazione diminuisce in un lavoro facile. Non continuare a lavorare se la prestazione diminuisce fortemente, ma ricaricare l'accumulatore seguendo il procedimento di caricamento sopra descritto.



- Questo simbolo indica che in questo apparecchio si trovano accumulatori al nickel cadmio che non devono essere gettati nei rifiuti casalinghi. REMS raccomanda il seguente modo di procedere:
- Scaricare completamente l'accumulatore facendo funzionare l'apparecchio fino a che si fermi.
- Portare l'accumulatore al centro assistenza clienti REMS più vicino. Se necessario contattare le autorità comunali per informazioni. Gli accumulatori raccolti vengono smaltiti rispettando l'ambiente e/o riciclati.

Avvertimenti particolari

- Utilizzare il proprio equipaggiamento protettivo (p.e. occhiali protettivi).
- Evitare un portamento del corpo anormale, non piegarsi troppo in avanti.
- Prima di cambiare la pinza/testina a pressare staccare la spina dalla presa, ovvero togliere l'accumulatore!
- La macchina sviluppa una forza di pressione enorme. Prestare quindi particolare attenzione. Durante il lavoro con la pressatrice tenere terzi lontani dalla zona di lavoro.
- Durante il funzionamento tenere la macchina motore solo per l'impugnatura della carcassa e per l'impugnatura dell'interruttore. Non toccare le parti in movimento (zona di pressatura, zona di espansione)!
- Non utilizzare le pressatrici radiali quando il bullone di supporto della ganascia (2) non è serrato. Rischio di rottura!
- Tenere sempre le pressatrici radiali con la pinza a pressare sul Pressfitting perpendicolarmente rispetto all'asse del tubo. Non tenerla mai inclinata.
- Non iniziare l'operazione di pressatura senza aver prima inserito la pinza a pressare. Svolgere l'operazione di pressatura solo per la produzione di una giunzione a pressione. La macchina motore e la pinza a pressare, se non c'è la contropressione da parte di un Pressfitting, vengono altrimenti sollecitate enormemente ed inutilmente.
- Prima di utilizzare pinze a pressare di altre marche, controllare che queste pinze siano adatte per l'azionamento a mezzo di una macchina motore. Leggere ed osservare le istruzioni d'uso del produttore delle pinze a pressare.
- Utilizzare le pressatrici assiali solo quando le testine a pressare sono completamente inserite. Rischio di rottura!
- Tenere sempre le pressatrici assiali con le testine a pressare sulla boccola perpendicolarmente rispetto all'asse del tubo. Non tenerla mai inclinata.
- Avvitare completamente le testine espansore sul dispositivo espansore.
- Le pinze/testine a pressare e le testine espansore danneggiate non devono essere riparate. Rischio di rottura!
- Osservare attentamente le istruzioni di montaggio e uso del fornitore del sistema.

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo

REMS Power-Press E macchina motore	572100
REMS Power-Press 2000 macchina motore	572000
REMS Akku-Press macchina motore	571000
REMS Akku-Press ACC macchina motore	571001
REMS Ax-Press 15 macchina motore	573001
REMS Ax-Press 40 macchina motore	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E macchina motore	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Alimentazione di tensione 230 V	571535
Caricabatteria veloce 12–18 V	565220
Cassetta metallica REMS Power-Press E	570280
Cassetta metallica REMS Power-Press 2000	570280
Cassetta metallica REMS Akku-Press	571280
Cassetta metallica REMS Ax-Press	573280
Cassetta metallica REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Capacità

Pressatrici radiali per la realizzazione di giunzioni a pressione di tubi d'acciaio, tubi d'acciaio inossidabile, tubi di rame, tubi di plastica, tubi composti di tutti i comuni sistemi Pressfitting	Ø 12–76 (108) mm
Pressatrici assiali per la realizzazione di giunzioni con boccole a pressare (sistemi con boccole a pressione longitudinale) di tubi d'acciaio inossidabile, tubi di rame, tubi di plastica, tubi composti e per espandere tubi di plastica, tubi composti	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E per espandere tubi PE-X del sistema Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Forza di spinta / forza di pressione

Forza di spinta delle pressatrici radiali	32 kN
Forza di pressione delle pressatrici radiali	100 kN
Forza di pressione REMS Ax-Press 15	15 kN
Forza di pressione REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Dati elettrici

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) isolamente di protezione (73/23/EWG) Schermata contro radiodisturbi (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) isolamente di protezione (73/23/EWG) Schermata contro radiodisturbi (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Caricabatteria veloce (1h)	Input Output	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Alimentazione di tensione 230 V	Input Output	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimensioni

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Pesi

REMS Power-Press E macchina motore	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 macchina motore	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press macchina motore con accumulatore	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press macchina motore con accumulatore	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press macchina motore con accumul.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pinza a pressare (in media)	1,8 kg	(3,9 lb)
Testine a pressare (un paio, in media)	0,27 kg	(0,6 lb)
Testina espansore (in media)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Informazioni sulla rumorosità

Valore d'emissione riferito al posto di lavoro

REMS Power-Press	82 dB(A)

REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrazioni
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione 2,5 m/s²

2. Messa in funzione

Per l'utilizzo delle pinze a pressare REMS, testine a pressare REMS e testine espansori REMS per i diversi sistemi di congiunzione di tubi valgono le rispettive documentazioni di vendita attuali. In caso componenti di sistemi di congiunzione di tubi vengano modificati dai produttori di sistemi o nuovi prodotti vengano presentati sul mercato, richiedere l'attuale situazione di utilizzo presso la REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Collegamento elettrico
Osservare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento della macchina motore o del caricabatteria veloce controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete. Se si lavora in cantiere, in ambienti umidi, all'aperto o in luoghi di montaggio simili la macchina motore deve essere collegata attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA (interruttore FI).

L'accumulatore fornito insieme alla macchina motore REMS e gli accumulatori di ricambo sono scarichi. Prima dell'uso, caricare l'accumulatore. Per caricarlo, utilizzare solo il caricabatteria veloce REMS (cod.art. 565220). Se l'accumulatore è inserito nel caricabatteria, la spia di controllo rossa del caricabatteria lampeggia. Dopo circa 1 h la spia di controllo resta accesa continuamente, ciò vuol dire che l'accumulatore è carico. L'accumulatore raggiunge la massima capacità solo dopo diverse ricariche.

2.2. Montaggio (sostituzione) della pinza a pressare (1) nelle pressatrici radiali (fig. 1)
Togliere la spina o staccare l'accumulatore. Utilizzare solo pinze a pressare con contorno di pressatura corrispondente al sistema da pressare. Le pinze a pressare REMS sono marchiate con una lettera, per contraddistinguere il contorno di pressatura, e con un numero, per contraddistinguere la dimensione. Leggere ed osservare le istruzioni di montaggio ed uso del fornitore del sistema. Non pressare mai fitting e tubi con una pinza a pressare impropria (contorno di pressatura, dimensione). La giunzione sarebbe inutilizzabile, la macchina e le pinze potrebbero inoltre subire un danno.

Appoggiare la macchina motore in posizione favorevole sul tavolo o sul pavimento. Il montaggio (la sostituzione) della pinza a pressare può essere effettuato solo dopo aver riportato i rulli di pressione (5) nella posizione di partenza. Con la REMS Power Press 2000 e la REMS Power-Press E premere verso sinistra la leva di direzione di rotazione (7) ed azionare l'interruttore a pressione (8), con la REMS Akku-Press premere il tasto di richiamo (13) fino a che i rulli di pressione (5) siano ritornati completamente indietro.

Per aprire il bullone di supporto della ganascia (2) premere la spina di chiusura (4), il bullone di supporto della ganascia (2) scatta, spinto fuori da una molla. Inserire la pinza a pressare (1) prescelta. Far avanzare il bullone di supporto della ganascia (2) fino a che la spina di chiusura (4) si incastra. Premere la barretta di pressione (3) direttamente sul bullone di supporto della ganascia. Non utilizzare le pressatrici radiali senza che sia stata inserita una pinza a pressare. Svolgere l'operazione di pressaggio solo per la produzione di una giunzione a pressione. Se non c'è la contropressione da parte di un Pressfitting, la macchina motore e la pinza a pressare vengono sollecitate enormemente ed inutilmente.

Non effettuare mai la pressatura quando il bullone di supporto della ganascia (2) non è serrato. Rischio di rottura!

2.3. Montaggio (sostituzione) delle testine a pressare (14) con le pressatrici assiali (fig. 4, 5)
Togliere l'accumulatore. Utilizzare solo testine a pressare conformi al sistema. Le testine a pressare REMS sono marchiate con una lettera, per contraddistinguere il sistema di giunzioni con boccole a pressare, e con un numero, per contraddistinguere la dimensione. Leggere attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso del fornitore del sistema. Non pressare mai con testine a pressare improprie (sistema con giunzioni con boccole a pressare, dimensione). La giunzione sarebbe inutilizzabile, la macchina e le testine potrebbero inoltre subire un danno.

Inserire completamente le testine a pressare scelte (14), se necessario girare fino a che si innestano in posizione (arresto a sfera). Tenere pulite le testine a pressare e l'alloggiamento delle testine a pressare.

2.4. Montaggio (sostituzione) della testina espansore (16) con REMS Ax-Press 15 (fig. 4)
Togliere l'accumulatore. Montare il dispositivo espansore (15) (accessorio). Pulire le superfici di collegamento, inserire il dispositivo espansore, serrare le due viti cilindriche. Ingrassare leggermente il mandrino espansore (18). Avvitare completamente la testina espansore scelta sul dispositivo espansore. Utilizzare solo testine espansore conformi al sistema. Le testine espansori REMS sono marchiate con una lettera, per contraddistinguere il sistema con giunzioni con boccole a pressare, e con un numero, per contraddistinguere la dimensione. Leggere ed osservare le istruzioni di montaggio e d'uso del fornitore del sistema. Non espandere mai con testine espansore improprie (sistema con giunzioni con boccole a pressare, dimensione). La giunzione sarebbe inutilizzabile, la macchina e le testine espansore potrebbero inoltre subire un danno.

Fare attenzione che la boccola a pressare, durante il procedimento di espansione, sia sufficientemente distante dalla testina espansore, altrimenti le ganasce espansore (17) potrebbero piegarsi o rompersi.

Il dispositivo espansore puó essere smontato nel caso si debbano eseguire delle pressature in luoghi stretti.

2.5. Montaggio (sostituzione) della testina espansore (16) con REMS Akku-Ex-Press Q & E (fig. 6)
Togliere l'accumulatore. Utilizzare solo testine espansore originali marca Wirsbo Quick & Easy. Leggere ed osservare le istruzioni di montaggio e d'uso del fornitore del sistema. Non espandere mai con testine espansore improprie (sistema, dimensione). La giunzione sarebbe inutilizzabile, la macchina e le testine espansore potrebbero inoltre subire un danno. Ingrassare leggermente il mandrino espansore (18). Avvitare completamente la testina espansore scelta sul dispositivo espansore. Le testine espansore REMS tipo P e CU non sono idonee per l'espansore di tubi a batteria REMS Akku-Ex-Press Q & E e quindi non possono essere utilizzate.

3. Funzionamento

3.1. Pressatrici radiali (fig. 1, 2, 3)
Prima di ogni uso bisogna effettuare con la macchina motore e con la pinza da impiegare una prova di pressatura con un raccordo inserito. La pinza a pressare deve essere completamente chiusa. Fare attenzione che, al termine della pressatura, avvenga la chiusura completa delle ganasce (10) sia in cima (fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (fig. 1, “B”). Controllare l'ermeticità della giunzione (attenersi alle disposizioni, norme, direttive ecc. differenti a seconda del paese).

Prima di ogni uso bisogna controllare la pinza a pressare, in particolar modo che il contorno di pressatura (11) di entrambe le ganasce (10) non presenti danni o tracce di usura. Non riutilizzare pinze a pressare danneggiate o consumate. Esiste altrimenti il rischio di ottenere una giunzione non regolamentare insieme al rischio di incidenti.

Se durante la chiusura della pinza a pressare si forma una bavatura evidente sul Pressfitting, la pressatura puó essere incorretta o non ermetica (vedi 6. Disturbi tecnici).

3.1.1. Ciclo di lavorazione
Premere con la mano la pinza a pressare (1) fino a poterla spingere sul Pressfitting. Tenere la macchina motore con la pinza a pressare sul Pressfitting perpendicolarmente all'asse del tubo. Lasciare la pinza a pressare affinché questa si chiuda sul Pressfitting. Tenere la macchina motore per l'impugnatura della carcassa (6) e per l'impugnatura dell'interruttore (9).

Con REMS Power Press E girare la leva della direzione di rotazione (7) verso destra (avanzamento) e premere l'interruttore a pressione (8). Tenere premuto l'interruttore a pressione (8) fino a quando la pressatura è terminata e la pinza a pressare è chiusa. Girare la leva di direzione di rotazione (7) verso sinistra (ritorno) e premere l'interruttore a pressione (8) fino a quando i rulli di pressione siano ritornati indietro e la frizione di sicurezza reagisce. Non sovraccaricare inutilmente la frizione di sicurezza.

Con REMS Power Press 2000 girare la leva della direzione di rotazione (7) verso destra (avanzamento) e premere l'interruttore a pressione (8). Tenere premuto l'interruttore a pressione (8) fino a quando la macchina motore si spegne automaticamente. Girare la leva di direzione di rotazione (7) verso sinistra (ritorno) e premere l'interruttore a pressione (8) fino a quando la macchina motore si spegne o la frizione di sicurezza reagisce. Non sovraccaricare inutilmente la frizione di sicurezza.

Con la REMS Akku-Press tenere premuto l'interruttore a pressione (8) fino a quando la pinza a pressare sia completamente chiusa. Questo viene

segnalato da un segnale acustico (clac). Premere la leva di richiamo (10) fino a quando i rulli di pressione (5) siano ritornati completamente indietro.

Con la REMS Akku-Press ACC tenere premuto l'interruttore a pressione (8) fino a quando la pinza a pressare sia completamente chiusa. Al termine della pressatura la macchina motore attiva automaticamente il sistema di ritorno automatico.

Premere con la mano la pinza a pressare in maniera da poterla togliere dal Pressfitting.

3.1.2. Sicurezza di funzionamento

La REMS Power-Press 2000 è provvista di un'elettronica di disinserimento dipendente dal momento torcente. L'elettronica di disinserimento spegne automaticamente la macchina motore a fase di pressatura ultimata, cioè quando la pinza a pressare è chiusa. Con la REMS Power Press E la fase di pressatura è ultimata nel momento in cui viene rilasciato l'interruttore a pressione (8). Per la sicurezza meccanica della macchina motore entra inoltre in azione una frizione di sicurezza anch'essa dipendente dal momento torcente, in entrambe le posizioni finali dei rulli di pressione.

REMS Akku-Press si ferma al termine della pressatura automaticamente con l'emissione di un segnale acustico (clac). REMS Akku-Press ACC si ferma al termine della pressatura automaticamente con l'emissione di un segnale acustico (clac) e ritorna automaticamente indietro (ritorno automatico).

Importante: solo con la chiusura completa della pinza a pressare si ha la garanzia di una giunzione perfetta. Al termine della pressatura la chiusura completa delle ganasce deve essere osservata sia in cima (Fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (Fig. 1, “B”). Se durante la chiusura della pinza a pressare si forma una bavatura evidente sul Pressfitting, la pressatura puó essere incorretta o non ermetica (vedi 6. Disturbi tecnici).

3.1.3. Sicurezza del lavoro

Per ragioni di sicurezza del lavoro, la macchina motore è dotata di interruttore a pressione di sicurezza. Questo rende sempre possibile, soprattutto in situazione di pericolo, lo spegnimento immediato della macchina. La macchina motore può essere sempre commutata sulla direzione di ritorno indipendentemente dalla posizione in cui si trova il mandrino.

3.2. Pressatrici assiali (fig. 4, 5)

3.2.1. Pressare con REMS Ax-Press 15 e REMS Ax-Press 40

Inserire nelle testine a pressare (14) la boccola a pressare premontata e premerla sulle testina a pressare (14). Premere leggermente l'interruttore a pressione (8) in maniera che le testine a pressare lentamente si avvicinino fino a toccare la boccola a pressare. Attenzione pericolo di schiacciamento! Non toccare nella zona di azionamento delle testine a pressare! Tenere la macchina motore per l'impugnatura della carcassa (6) e per l'impugnatura dell'interruttore (9), premere il tasto a pressione (8) fino a che la boccola a pressare sia in contatto con il collare del Pressfitting. Questo viene anche segnalato da un segnale acustico (clac). Premere il tasto di richiamo (13) fino a che le testine a pressare (14) siano ritornate completamente indietro.

Per il sistema di boccole a pressare IV sono necessarie diverse testine a pressare per una dimensione di tubo. Leggere ed osservare le istruzioni d'uso e montaggio del fornitore del sistema.

Per il sistema di boccole a pressare RV si deve fare una pressatura preliminare ed una pressatura finale, ció vuol dire che le testine a pressare devono essere inserite in un primo momento a larga distanza dell'alloggiamento del raccordo. Prima di eseguire la seconda pressatura le testine a pressare vengono inserite, girandole di 180°, a breve distanza dall'alloggiamento per il raccordo della boccola a pressare. Leggere ed osservare le istruzioni d'uso e montaggio del fornitore del sistema.

3.2.2. Espandere con REMS Ax-Press 15

Inserire la boccola a pressare sul tubo, inserire completamente la testina espansore sul tubo e premere la testina a pressare/macchina motore contro il tubo. Azionare la macchina motore (8). Fare attenzione che la boccola a pressare, durante il procedimento di espansione, abbia una distanza sufficiente dalla testina espansore, altrimenti le ganasce espansore (17) potrebbero piegarsi oppure rompersi. Tenere premuto il tasto a pressione (8) fino a che il tubo è espanso. Questo viene anche segnalato da un segnale acustico (clac). Premere il tasto di richiamo (13) fino a che la testina espansore si chiude nuovamente. Dipendendo dal caso, ripetere piú volte il procedimento di espansione. Leggere ed osservare le istruzioni di uso e montaggio del fornitore del sistema.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (fig. 6)

Leggere ed osservare le istruzioni d'uso e montaggio del fornitore del sistema. Inserire sul tubo l'anello Q & E della dimensione corrispondente. Inserire la testina espansore sul tubo e premere la testina a pressare/macchina motore contro il tubo. Azionare la macchina motore (8). Se la testina espansore è aperta la macchina motore aziona automaticamente il sistema di ritorno e la testina espansore viene di nuovo chiusa. Continuare a premere l'interruttore a pressione e spingere la testina espansore/macchina motore. Ripetere il procedimento di espansione fino a che le ganasce espansore (17) sono inserite completamente sul tubo. Leggere ed osservare le istruzioni d'uso e montaggio del fornitore del sistema.

4. Ispezione/Manutenzione

4.1. Ispezione

Prima di effettuare manutenzioni staccare la spina dalla presa o togliere l'accumulatore!

Tenere pulite le pinze a pressare, testine a pressare e testine espansore, in particolare anche i loro alloggiamenti. Pulire p.e. con olio di trementina le parti di metallo molto sporche ed in seguito proteggerle contro la ruggine.

Pulire le parti di plastica (carcassa, accumulatore) solo con sapone neutro ed un panno umido. Non usare prodotti per uso domestico perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Non usare in nessun caso benzina, olio di trementina o prodotti simili per pulire parti di plastica.

Fare attenzione che non entrino liquidi all'interno dell'apparecchio elettrico. Non immergere l'apparecchio in liquidi.

4.1.1. Pinza a pressare

Controllare regolarmente lo scorrimento delle pinze a pressare. Se necessario, pulire le pinze a pressare ed ingrassare i bulloni (12) delle ganasce a pressare con olio per macchine, in ogni caso non smontare la pinza a pressare! Togliere eventuali depositi sul contorno di pressatura (11). Controllare regolarmente lo stato di funzionamento di tutte le pinze a pressare, eseguendo una pressatura di prova con un raccordo inserito. Le ganasce (10), al termine della pressatura, devono essere chiuse sia in cima (Fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (Fig. 1, “B”). Non utilizzare pinze a pressare rotte o consumate. In caso di dubbio, inviare la macchina motore con tutte le pinze a pressare ad un'officina di assistenza autorizzata REMS per revisione.

4.1.2. Pressatrici radiali

Mantenere regolarmente pulito l'alloggiamento della pinza a pressare, soprattutto pulire regolarmente i rulli di pressione (5) ed il bullone di supporto della ganascia (2) ed in seguito ingrassarli con olio per macchine. Controllare regolarmente la sicurezza di funzionamento della macchina motore eseguendo una pressatura con il raccordo di maggiori dimensioni tra quelli utilizzati. La sicurezza di funzionamento della macchina motore è garantita solo se la pinza a pressare durante questa pressatura si chiude completamente (vedi sopra).

REMS Akku-Press ACC è equipaggiata con un segnale di servizio elettronico. Dopo circa 10.000 pressature la lucetta dell'impugnatura dell'interruttore (9) lampeggia. In questo caso si deve eseguire un'ispezione. L'ispezione deve essere eseguita da un'officina di assistenza autorizzata REMS.

4.1.3. Pressatrici assiali

Mantenere pulite le testine a pressare (14) e i fori dell'alloggiamento delle testine a pressare su cui vengono inserite. Mantenere puliti le testine espansore (16) e il mandrino espansore (18). Ogni tanto ingrassare leggermente il mandrino espansore (18).

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Mantenere puliti le testine espansore (16) e il mandrino espansore (18). Ogni tanto ingrassare leggermente il mandrino espansore (18).

Importante! Oltre a questa ispezione, le macchine motore REMS insieme con tutti gli utensili (pinze a pressare, testine a pressare, testine espansore) devono essere controllate almeno una volta all'anno da un'officina di assistenza autorizzata REMS.

4.2. Manutenzione

Prima di effettuare lavori di riparazione e manutenzione, staccare la spina dalla presa e/o togliere l'accumulatore! Questi lavori devono essere effettuati solo da specialisti o da persone istruite a questo scopo.

Un'ispezione dell'utensile a pressare/espansore è necessaria dopo circa 10.000 pressature/espansioni, in ogni caso per lo meno una volta all'anno.

L'ingranaggio della REMS Power-Press E e della REMS Power-Press 2000 non richiede nessuna manutenzione. Esso funziona in una carica continua di grasso e non deve perciò essere ingrassato. Il motore è provvisto di carboncini. Questi si usurano e devono essere, di tanto in tanto, controllati e, se il caso, sostituiti. Utilizzare soltanto carboncini originali per REMS Power-Press. Le macchina motore REMS Akku lavorano elettroidraulicamente. In caso di forza di pressione insufficiente o di perdita d'olio la macchina motore deve essere controllata dalla REMS o da un'officina di assistenza clienti autorizzata REMS.

Pinze a pressare, testine a pressare e testine espansore usate o logorate non possono essere riparate.

5. Schema di collegamento

REMS Power-Press E vedi fig. 7, REMS Power-Press 2000 vedi fig. 8.
Con macchine motore REMS Akku fare attenzione che il polo positivo sul motore (base di plastica con sporgenza del morsetto) venga collegato al morsetto 1 dell'interruttore tramite il cavo rosso.

6. Disturbi tecnici

6.1. Disturbo

La macchina motore non funziona.

Causa

- L'elettronica di disinserimento ha fermato la macchina. Girare la leva di direzione di rotazione (7) (REMS Power-Press 2000).
- Carboncini consumati (REMS Power Press E, REMS Power-Press 2000).
- Cavo di collegamento difettoso (REMS Power Press E, REMS Power-Press 2000).
- Accumultore scarico o difettoso (REMS Akku macchine motore).
- Macchina motore difettosa.

6.2. Disturbo

La macchina motore non completa la pressatura. La pinza a pressare non chiude completamente.

Causa

- Macchina motore surriscaldata (REMS Power Press E, REMS Power-Press 2000).
- Carboncini consumati (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Frizione difettosa (REMS Power Press E, REMS Power-Press 2000).
- Scheda elettronica difettosa (REMS Power Press E, REMS Power-Press 2000).
- Accumultore scarico (REMS Akku macchine motore).
- Macchina motore difettosa.
- Utilizzo di una pinza a pressare non idonea (contorno della pressatura, dimensione).
- Pinza dura o difettosa.

6.3. Disturbo

Quando la pinza a pressare viene chiusa si forma una bavatura sul Pressfitting.

Causa

- Pinza a pressare/contorno di pressatura danneggiati/consumati.
- Utilizzo di una pinza a pressare non idonea (contorno della pressatura, dimensione)
- La boccola a pressare, il tubo e il Pressfitting non combinano tra di loro.

6.4. Disturbo

Le ganasce si chiudono in maniera sfalsata con la pinza a pressare senza carico come da “A” e “B” (fig. 1).

Causa

- La pinza a pressare è caduta per terra, la molla di compressione é deformata.

7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale, al massimo per 24 mesi dalla consegna al rivenditore. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data d'acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento, che si presentino durante il periodo di garanzia e che siano, in maniera comprovabile, derivanti da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, l'uso di prodotti ausiliari non appropriati, sollecitazioni eccessive, impiego per scopi diversi da quelli indicati, interventi propri o di terzi o altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico del utente.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti al risarcimento nei confronti del rivenditore in caso di difetti, rimangono intatti. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi comprati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Para la utilización de las REMS tenazas de prensar, REMS cabezas de prensar y REMS cabezales de expandir para los diferentes sistemas de uniones de tubo serán válidos los REMS documentos de venta actuales. Si el fabricante de un sistema modifica o lanza nuevos sistemas de uniones de tubo, será preciso consultar su estado de aplicación actual en REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Bajo reserva de modificaciones y errores.

Fig. 1– 6

1 Tenaza de prensar
2 Perno portatenazas
3 Barra de presión
4 Pasador de bloqueo
5 Rodillos de presión
6 Empuñadura de la carcasa
7 Selector del sentido de giro
8 Interruptor de seguridad
9 Empuñadura del interruptor
10 Mordaza de prensar
11 Contorno de prensar
12 Perno
13 Botón de reposición
14 Cabezas de prensar
15 Dispositivo expandidor
16 Cabezal de expandir
17 Mordazas de expandir
18 Punzón de expandir

¡Advertencias generales de seguridad! ¡Atención! ¡Leer antes de la utilización!

Al utilizar máquinas, herramientas eléctricas y equipos eléctricos – en adelante „equipos eléctricos“ – se deberán observar las siguientes medidas básicas de seguridad a fin de evitar descargas eléctricas, lesiones e incendios.

Lea y observe todas estas instrucciones antes de utilizar el equipo eléctrico. Conserve estas instrucciones de seguridad.

Utilice el equipo eléctrico únicamente de acuerdo con su uso previsto y teniendo en cuenta las instrucciones generales de seguridad y de prevención de accidentes.

- **Mantenga su área de trabajo ordenada.**
  El desorden en el área de trabajo puede provocar accidentes.
- **Tenga en cuenta los factores del entorno.**
  No someta el equipo eléctrico a la lluvia. No utilice el equipo eléctrico en entornos húmedos o mojados. Proporcione una buena iluminación. No utilice el equipo eléctrico en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
- **Protéjase contra descargas eléctricas.**
  Evite el contacto con piezas conectadas a tierra, p.ej. tubos, radiadores, hornos y neveras. Si el equipo eléctrico cuenta con un conductor de protección, enchufe la clavija sólo en bases schuko. En lugares de obra, en ambientes húmedos, en el exterior o sitios comparables, opere el equipo eléctrico sólo a través de un interruptor diferencial de 30 mA.
- **Impida el acceso a los niños.**
  No permita que otras personas toquen el equipo eléctrico o el cable. No permita el acceso de otras personas a su área de trabajo. Confíe el equipo eléctrico únicamente a personal instruido. Los adolescentes sólo tienen permiso de utilizar el equipo eléctrico si han cumplido los 16 años, dicho uso es necesario para alcanzar el objetivo de su formación y se encuentran bajo la supervisión de una persona cualificada.
- **Almacene el equipo eléctrico en un lugar seguro.**
  Los equipos eléctricos que no se utilicen se deberán depositar en un lugar seco, elevado o cerrado, y fuera del alcance de los niños.
- **No someta sus equipos eléctricos a sobrecargas.**
  Ud. trabajará mejor y más seguro en la gama de potencias indicadas. Renueva las herramientas desgastadas a tiempo.
- **Utilice el equipo adecuado.**
  No utilice equipos eléctricos de baja potencia para trabajos duros. No utilice el equipo eléctrico para aplicaciones para las que no está diseñado.
- **Lleve ropa de trabajo adecuada.**
  No lleve ropa suelta o sortijas; podrían engancharse en los componentes móviles. Al trabajar en el exterior, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante. Si tiene el pelo largo, llévelo recogido en una redecilla.
- **Utilice el equipo de protección individual.**
  Lleve gafas de seguridad. Lleve protectores auditivos contra ruidos ≧ 85 dB (A). Si realiza trabajos que produzcan polvo, lleve una protección respiratoria.
- **No utilice el cable para aplicaciones para las que no está diseñado.**
  Nunca lleve el equipo eléctrico cogido por el cable. No tire del cable para desenchufar la clavija. Proteja el cable contra calor, aceite y bordes cortantes.
- **Nunca introduzca la mano en los elementos móviles (rotatorios).**
- **Asegure la pieza de trabajo.**
  Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza de trabajo. De este modo, la pieza estará mejor sujetada que con su mano, y además, Ud. tendrá ambas manos libres para operar el equipo eléctrico.
- **Evite posturas anormales.**
  Colóquese de forma segura y mantenga siempre el equilibrio.
- **Cuide sus herramientas con esmero.**
  Mantenga las herramientas afiladas y limpias, a fin de poder trabajar mejor y con más seguridad. Observe las instrucciones de mantenimiento y las recomendaciones sobre el cambio de herramientas. Controle periódicamente el cable del equipo eléctrico, y confíelo a una persona cualificada y autorizada en caso de que estuviese dañado. Revise regularmente los cables prolongadores y sustitúyalos si están dañados. Mantenga las empuñaduras secas y libres de aceite y grasa.
- **Desenchufe la clavija**
  cuando realice cualquiera de los trabajos descritos en los apartados sobre puesta en marcha y mantenimiento, al cambiar las herramientas, así como cuando no esté utilizando el equipo eléctrico.
- **Retire las llaves de las herramientas.**
  Antes de conectar la herramienta, compruebe si se han quitado las llaves y los útiles de ajuste.
- **Evite arranques involuntarios.**
  Cuando lleve un equipo eléctrico conectado a la red, no mantenga el dedo en la tecla del interruptor. Asegúrese de que el interruptor está desconectado antes de enchufar la clavija. Nunca puentee el interruptor de seguridad.
- **Cables prolongadores en el exterior.**
  Utilice en el exterior sólo cables prolongadores con el marcado correspondiente y diseñados para este uso.
- **Esté atento.**
  Preste atención a lo que está haciendo. Realice el trabajo de forma racional. No utilice el equipo eléctrico cuando está despistado.
- **Compruebe si el equipo eléctrico tiene algún desperfecto.**
  Antes de utilizar el equipo eléctrico, es preciso comprobar si las protecciones o piezas ligeramente dañadas funcionan correctamente y según lo previsto. Verifique si los elementos móviles funcionan perfectamente y no se bloquean y si hay piezas dañadas. Todas las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todos los requisitos a fin de garantizar el buen funcionamiento del equipo eléctrico. Las protecciones y piezas dañadas deben ser reparadas o sustituidas a través de una persona cualificada y autorizada, a no ser que el manual de instrucciones indique algo diferente. Los interruptores dañados deben ser sustituidos por un taller de postventa autorizado por REMS. No utilice equipos eléctricos cuyo interruptor no se pueda conectar y desconectar.
- **¡Atención!**
  Para su seguridad personal y para asegurar el funcionamiento adecuado del equipo eléctrico, utilice únicamente accesorios y repuestos originales. El uso de otras herramientas intercambiables y otros accesorios puede representar un peligro de lesiones para Ud.
- **Confíe la reparación del equipo eléctrico a una persona cualificada y autorizada.**
  Este equipo eléctrico corresponde a las disposiciones de seguridad pertinentes. Los arreglos, especialmente las intervenciones en el sistema eléctrico, sólo deben realizarse por una persona cualificada y autorizada o una persona instruida utilizándose repuestos originales. De lo contrario el usuario podría sufrir accidentes. Por motivos de seguridad queda prohibida cualquier modificación arbitraria del equipo eléctrico.

Advertencias de seguridad adicionales para uso y carga de acumuladores

- Los productos REMS utilizan acumuladores que contienen baterías de níquel-cadmio (NiCd) Estas baterías tienen una larga duración, pudiéndose recargar un gran número de veces a fin de suministrar cada vez la misma elevada potencia.
- El cargador sólo es apto para ser usado en locales secos y cubiertos, y no para el uso en el exterior.
- No utilice el cargador después de que éste haya recibido una fuerte descarga eléctrica, haya caído al suelo, o haya sufrido daños de cualquier otro tipo. Llévelo a un taller de postventa autorizado por REMS.
- Nunca conecte dos cargadores entre sí.
- Cuando el cargador o el ambiente alcanzan temperaturas ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F, el cargador no se debe utilizar. Es muy importante observar esta advertencia, puesto que puede evitar daños importantes en el acumulador.
- Incluso cuando un acumulador está fuertemente dañado o completamente desgastado, no debe ser quemado. Las baterías del acumulador pueden explotar en las llamas. Bajo esfuerzos duros (durante la carga o a temperaturas ambiente elevadas) es posible que de las baterías salgan pequeñas

cantidades de líquido. Esto no significa que el acumulador esté defectuoso. Si la junta exterior estuviese defectuosa, entrando el líquido en contacto con su piel, proceda de la siguiente manera:

∗ Lave la zona afectada inmediatamente con agua y jabón.

∗ Neutralice la zona con un ácido ligero como zumo de limón o vinagre.

∗ Si el líquido de las baterías hubiese alcanzado sus ojos, lávelos durante al menos 10 minutos bajo agua limpia y acuda de inmediatamente a un médico (aviso médico: el líquido es una disolución con un 25–35% de hidróxido potásico).

- Asegúrese de que los contactos del acumulador no puedan ser cortocircuitados por objetos metálicos como tornillos, cubiertos, clavos etc.
- Para cargar el acumulador, utilice únicamente el cargador recomendado por REMS. El uso incorrecto puede provocar cortocircuitos, sobrecalentamiento o el escape del ácido de la batería.
- Cerciórese de que está utilizando el acumulador correspondiente al equipo eléctrico.
- A fin de prolongar la duración de su acumulador, evite tiempos de carga de más de 2 días de duración. Aunque las sobrecargas no constituyen ningún riesgo para la seguridad, puede perjudicar notablemente la duración de un acumulador.
- Al cargar el acumulador por vez primera – o después de no haberlo utilizado durante algún tiempo – sólo podrá admitir alrededor de un 80% de la carga, aunque alcanzará su capacidad de carga completa tras varias cargas y descargas.
- Durante la carga, el acumulador y el cargador pueden calentarse. Esto es normal y no es ningún motivo para intranquilizarse.
- El acumulador deberá ser cargado cuando su potencia se reduce notablemente durante trabajos ligeros. Cuando la potencia se reduce de forma importante, no siga trabajando, sino cargue el acumulador de acuerdo con el proceso antes descrito.



- Este símbolo indica que en este equipo se encuentran acumuladores de NiCd que no se deben eliminar con la basura doméstica normal. REMS recomienda proceder de la siguiente manera:
- Descargue completamente el acumulador, dejando que el equipo funcione hasta que se detenga.
- Lleve el acumulador al taller de postventa REMS más cercano. Si es necesario, solicite de su ayuntamiento información sobre la eliminación de acumuladores. Los acumuladores recogidos se eliminarán o reciclarán de manera respetuosa con el medio ambiente.

Advertencias de seguridad especiales

- Utilice su equipo de protección individual (p.ej. gafas de seguridad).
- Evite las posturas anormales; no se incline en exceso hacia delante.
- Antes de cambiar las herramientas de prensar o expandir, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador.
- Las máquinas accionadoras desarrollan una fuerza de apriete muy elevada. Debe trabajar, por tanto, con especial cuidado. Durante los trabajos, no permita el acceso de terceras personas al área de trabajo.
- Sujete las máquinas accionadoras durante su funcionamiento únicamente por la empuñadura de la carcasa y la empuñadura del interruptor. No introduzca la mano en componentes en movimiento (zona de prensado, zona de expansión).
- Nunca opere una prensadora radial si el perno portatenazas (2) no está bloqueado. ¡Peligro de rotura!
- Las prensadores radiales con tenaza de prensar se deben colocar siempre de forma perpendicular sobre el conector de presión con respecto al eje del tubo. Nunca coloque una prensadora de forma inclinada.
- No arranque una prensa radial sin que la tenaza de prensar esté insertada. Realice el proceso de prensado únicamente para hacer una unión prensada. Sin la contrapresión de prensado que ejerce el conector de presión, la máquina accionadora o la tenaza de prensar se somete a un esfuerzo innecesariamente elevado.
- Antes de utilizar las tenazas de prensar de otras marcas es preciso comprobar si éstas son aptas para la máquina accionadora. Lea y observe el manual de instrucciones del fabricante de las tenazas de prensar.
- Opere las prensadoras axiales sólo si las cabezas de prensar están completamente insertadas. ¡Peligro de rotura!
- Las prensadores axiales con cabezas de prensar se deben colocar siempre de forma perpendicular sobre el conector de casquillo corredizo con respecto al eje del tubo. Nunca coloque una prensadora de forma inclinada.
- Enrosque hasta el tope los cabezales de expandir sobre el dispositivo expandidor.
- No repare tenazas y cabezas de prensar y cabezales de expandir defectuosos. ¡Peligro de rotura!
- Observe las instrucciones de colocación y montaje de los fabricantes de sistema.

1. Especificaciones técnicas

1.1. Códigos

REMS Power-Press E máquina accionadora	572100
REMS Power-Press 2000 máquina accionadora	572000
REMS Akku-Press máquina accionadora	571000
REMS Akku-Press ACC máquina accionadora	571001
REMS Ax-Press 15 máquina accionadora	573001
REMS Ax-Press 40 máquina accionadora	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E máquina accionadora	575001
REMS acumulador 12 V	571510
REMS conexión 230 V	571535
Cargador rápido 12–18 V	565220
Caja metálica REMS Power-Press E	570280
Caja metálica REMS Power-Press 2000	570280
Caja metálica REMS Akku-Press	571280
Caja metálica REMS Ax-Press	573280
Caja metálica REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Aplicaciones

Prensadoras radiales para realizar uniones prensadas de todos los sistemas de prensar usuales en tubos de acero, tubos de acero inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos compuestos	Ø 12–76 (108) mm
Prensas axiales para realizar uniones de casquillo corredizo en tubos de acero inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos compuestos y para expandir tubos de plástico y tubos compuestos	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E para expandir tubos PE-X para el sistema Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Fuerza de empuje / fuerza de apriete

Fuerza de empuje de las prensadoras radiales	32 kN
Fuerza de apriete de las prensadoras radiales	100 kN
Fuerza de apriete REMS Ax-Press 15	15 kN
Fuerza de apriete REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Especificaciones eléctricas

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Con aislamiento de protección (73/23/EWG) Con supresión de interferencias (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) Con aislamiento de protección (73/23/EWG) Con supresión de interferencias (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Cargador rápido (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Conexión 230 V	Input	230 V AC; 50-60 Hz
	Output	12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimensiones

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Pesos

REMS Power-Press E máquina accionadora	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 máquina accionadora	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press máquina accionadora con acum.	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press máquina accionadora con acumulador	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press máquina accion. con acum.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS acumulador 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Tenaza de prensar (valor medio)	1,8 kg	(3,9 lb)

Cabezas de prensar (pareja, valor medio)	0,27 kg	(0,6 lb)
Cabezal de expandir (valor medio)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Emisión de ruidos
Valor de emisión referente al lugar de trabajo

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibraciones
Valor efectivo ponderado de la aceleración 2,5 m/s²

2. Puesta en marcha

Para la utilización de las REMS tenazas de prensar, REMS cabezas de prensar y REMS cabezales de expandir para los diferentes sistemas de uniones de tubo serán válidas los REMS documentos de venta actuales. Si el fabricante de un sistema modifica o lanza nuevos sistemas de uniones de tubo, será preciso consultar su estado de aplicación actual en REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Conexión eléctrica

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar la máquina accionadora o el cargador rápido, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red. En lugares de obra, en ambiente húmedo, en el exterior o tipos de colocación comparables, operar el equipo eléctrica sólo a través de un interruptor diferencial de 30 mA.

El acumulador suministrado con las REMS máquinas accionadoras así como los acumuladores de repuesto están sin cargar. Por tanto, deben cargarse antes de su primera utilización. Para la carga, utilice exclusivamente el REMS cargador rápido (código 565220). El piloto rojo parpadea cuando el acumulador está enchufado en el cargado rápido. Tras aproximadamente una hora, la iluminación del piloto es permanente; esto significa que el acumulador está cargado. Sólo tras haber sido cargado varias veces, el acumulador alcanzará su plena capacidad.

2.2. Montaje (cambio) de la tenaza de prensar (1) en prensadoras radiales (Fig. 1)

Desenchufe la clavija de red o saque el acumulador. Utilice exclusivamente tenazas de prensar con un contorno específico del sistema de prensar respectivo. Las REMS tenazas de prensar cuentan con una letra para identificar el contorno de prensar y con un número para identificar el tamaño. Observe las instrucciones de colocación y montaje de los fabricantes de sistema. Nunca realice el prensado con unas tenazas de prensar (contorno de prensar, tamaño) inadecuadas. La unión prensada podría ser inutilizable, y la máquina y la tenaza de prensar podrían sufrir daños.

Es recomendable colocar la máquina accionadora sobre una mesa o el suelo. El montaje (cambio) de la tenaza de prensar sólo se podrá llevar a cabo si los rodillos de presión (5) están completamente atrás. En su caso, es preciso empujar el selector del sentido de giro (7) hacia la izquierda y accionar el interruptor de seguridad (8) si se trata de REMS Power-Press 2000 y REMS Power-Press E, o – en el caso de REMS Akku-Press – mantener pulsada la tecla de reposición (13) hasta que los rodillos de presión (5) estén completamente atrás.

Abra el perno portatenazas (2). Para ello, apriete el pasador de bloqueo (4); el perno portatenazas (2) saltará fuera impulsado por un resorte. Inserte la tenaza de prensar (1) elegida. Empuje el perno portatenazas (2) hacia delante, hasta que el pasador de bloqueo (4) esté enclavado. Al mismo tiempo, oprima la barra de presión (3) justo por encima del perno portatenazas. No arranque ninguna prensadora radial sin que la tenaza de prensar esté insertada. Realice el proceso de prensado únicamente para hacer una unión prensada. Sin la contrapresión de prensado que ejerce el conector de presión, la máquina accionadora o la tenaza de prensar se somete a un esfuerzo innecesariamente elevado.

Nunca realice el prensado si el perno portatenazas (2) no está bloqueado. ¡Peligro de rotura!

2.3. Montaje (cambio) de las cabezas de prensar (14) en prensadoras axiales (Fig. 4, 5)

Retire el acumulador. Utilice exclusivamente las cabezas de prensar específicas del sistema. Las REMS cabezas de prensar cuentan con una letra para identificar el sistema de casquillo corredizo y con un número para identificar el tamaño. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema. Nunca realice el prensado con unas cabezas de prensar (sistema de casquillo corredizo, tamaño) inadecuadas. La unión podría ser inutilizable y la máquina y las cabezas de prensar podrían sufrir daños.

Inserte completamente las cabezas de prensar (14) elegidas, girándolas, en su caso, hasta que hayan encajado (enclavamiento por bolas). Mantenga limpias las cabezas de prensar y el orificio de alojamiento del dispositivo de prensar.

2.4. Montaje (cambio) del cabezal de expandir (16) en REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)

Retire el acumulador. Monte el dispositivo expandidor (15) (accesorio). Para ello, limpie las superficies de unión, coloque el dispositivo expandidor y apriete con fuerza los dos tornillos cilíndricos. Engrase ligeramente el punzón de expandir (18). Enrosque hasta el tope el cabezal de expandir elegido sobre el dispositivo expandidor. Utilice exclusivamente los cabezales de expandir específicos del sistema. Los REMS cabezales de expandir cuentan con una letra para identificar el sistema de casquillo corredizo y con un número para identificar el tamaño. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema. Nunca realice la expansión con unos cabezales de expandir (sistema de casquillo corredizo, tamaño) inadecuados. La unión podría ser inutilizable y la máquina y los cabezales de expandir podrían sufrir daños.

Preste atención a que el casquillo corredizo mantenga durante la expansión una distancia adecuada con respecto al cabezal de expandir, puesto que, de lo contrario, podrían deformarse o romperse las mordazas de expandir (17).

Para prensados en lugares estrechas se puede quitar el dispositivo expandidor.

2.5. Montaje (cambio) del cabezal de expandir (16) en REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Retire el acumulador. Utilice exclusivamente los cabezales de expandir originales Wirsbo Quick & Easy. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema. Nunca realice la expansión con unos cabezales de expandir (sistema, tamaño) inadecuados. La unión podría ser inutilizable y la máquina y los cabezales de expandir podrían sufrir daños. Engrase ligeramente el punzón de expandir (18). Enrosque hasta el tope el cabezal de expandir elegido sobre el dispositivo expandidor. Los REMS cabezales de expandir P y Cu no son aptos para el expandidor de tubos por acumulador REMS Akku-Ex-Press Q & E y no deben ser utilizados.

3. Operación

3.1. Prensadoras radiales (Fig. 1 a 3)

Antes de cada utilización se debe realizar una prueba de prensado con la máquina accionadora, la respectiva tenaza de prensar colocada y el conector de presión insertado. La tenaza de prensar debe cerrar completamente. Una vez terminado el prensado, se observa el cierre total de las mordazas de prensar (10) tanto en sus extremos (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). Se debe comprobar que la unión es estanca (observar las disposiciones, normas, directrices, etc. específicas de cada país).

Antes de cada utilización, se debe verificar si la tenaza de prensar, y en especial el contorno (11) de ambas mordazas (10), ha sufrido desperfectos o desgaste. No siga utilizando las tenazas de prensar dañadas o desgastadas. De lo contrario, puede que el prensado no se realice correctamente o existe peligro de accidente.

Si al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión, el prensado puede ser defectuoso o no hermético.

3.1.1. Secuencia de trabajo

Oprima la tenaza de prensar (1) con la mano de modo que se puede deslizar sobre el conector de presión. La máquina accionadora con la tenaza de prensar se debe colocar de forma rectangular sobre el accesorio de prensar con respecto al eje del tubo. Suelte la tenaza de prensar, dejando que se cierre alrededor del accesorio de prensar. Sostenga la máquina accionadora por la empuñadura de la carcasa (6) y la empuñadura del interruptor (9).

En REMS Power-Press E, mueva el selector del sentido de giro (7) hacia la derecha (avance) y pulse el interruptor de seguridad (8). Mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que el prensado haya terminado y la tenaza de prensar esté cerrada. Desplace el selector del sentido de giro (7) hacia la izquierda (retroceso) y pulse el interruptor (8) hasta que

los rodillos de presión hayan retrocedido y responda el embrague de seguridad. No someta el embrague de seguridad a esfuerzos innecesarios.

En REMS Power-Press 2000, mueva el selector del sentido de giro (7) hacia la derecha (avance) y pulse el interruptor de seguridad (8). Mantenga el interruptor de seguridad (8) pulsado hasta que la máquina accionadora se desconecte automáticamente. Desplace el selector del sentido de giro (7) hacia la izquierda (retroceso) y pulse el interruptor de seguridad (8) hasta que la máquina accionadora se desconecte o el embrague de seguridad responda. No someta el embrague de seguridad a esfuerzos innecesarios.

En REMS Akku-Press, mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que la tenaza de prensar esté completamente cerrada. Esto se indica a través de una señal acústica (crujido). Pulse la tecla de reposición (13) hasta que los rodillos de presión (5) hayan retrocedido por completo.

En REMS Akku-Press ACC, mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que la tenaza de prensar esté completamente cerrada. Una vez completado el prensado, la máquina accionadora cambia automáticamente al retroceso (retroceso forzado).

Oprima la tenaza de prensar con la mano de modo que se puede quitar del accesorio de prensar.

3.1.2. Seguridad funcional

La REMS Power-Press 2000 está equipada con una desconexión automática dependiente del par de giro. Gracias a esta característica, la máquina accionadora se desconecta cuando el proceso de prensado ha terminado, es decir, cuando la tenaza de prensar está cerrada. En el caso de la REMS Power-Press E, el proceso de prensado se termina soltando el interruptor de seguridad (8). Para la seguridad mecánica de las máquinas accionadoras, en ambas posiciones finales de los rodillos de presión actúa adicionalmente un embrague de seguridad dependiente del par de giro.

La REMS Akku-Press termina el proceso de prensado automáticamente emitiendo una señal acústica (crujido). La REMS Akku-Press ACC termina el proceso de prensado automáticamente emitiendo una señal acústica (crujido) y retrocediendo automáticamente (proceso forzado).

Importante: Sólo con el cierre completo de la tenaza de prensar, el prensado se habrá realizado correctamente. Una vez terminado el prensado, se observa el cierre total de las mordazas de prensar (10) tanto en sus extremos (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). Si al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión, el prensado puede ser defectuoso o no hermético.

3.1.3. Seguridad en el trabajo

Para facilitar un trabajo seguro, las máquinas accionadoras están equipadas con un interruptor de seguridad. Gracias a este interruptor, las máquinas accionadoras pueden ser detenidas en todo momento y en especial en caso de peligro. Las máquinas accionadoras se pueden cambiar en cualquier posición al modo de retroceso.

3.2. Prensadoras axiales (Fig. 4, 5)

3.2.1. Prensado con REMS Ax-Press 15 y REMS Ax-Press 40

Inserte y presione la unión de casquillo corredizo premontada en las cabezas de prensar (14). Pulse el interruptor de seguridad (8) sólo ligeramente, de modo que las cabezas de prensar se junten lentamente hasta que hagan tope con el conector de casquillo corredizo. ¡Atención, peligro de aplastamiento! ¡No inserte la mano en la zona de las cabezas de prensar en movimiento! Sostenga la máquina accionadora por la empuñadura de la carcasa (5) y la empuñadura del interruptor (9), y mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que el casquillo a presión haga tope con el collar del conector de casquillo corredizo. Esto se indica, además, a través de una señal acústica (crujido). Pulse la tecla de reposición (13) hasta que las cabezas de prensar (14) hayan retrocedido por completo.

En el sistema de casquillo corredizo IV se requieren diferentes cabezas de prensar para un mismo tamaño de tubo. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema.

En el sistema de casquillo corredizo RV, se debe realizar un pre-prensado y un prensado final, es decir, las cabezas de prensar deben insertarse primero para una distancia grande de los alojamientos para el conector de casquillo. Antes del segundo prensado, las cabezas de prensar se colocan a una distancia reducida de los alojamientos para el conector de casquillo corredizo, girándolas en 180º. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema.

3.2.2. Expansión con REMS Ax-Press 15

Coloque el casquillo corredizo sobre el tubo, inserte el cabezal de expandir en el tubo hasta que haga tope, y presione el cabezal de expandir/la máquina accionadora contra el tubo. Conecte la máquina accionadora (8). Preste atención a que el casquillo corredizo mantenga durante la expansión una distancia adecuada con respecto al cabezal de expandir, puesto que, de lo contrario, podrían deformarse o romperse las mordazas de expandir (17). Mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que el tubo esté expandido. Esto se indica, además, a través de una señal acústica (crujido). Pulse la tecla de reposición (14) hasta que el cabezal de expandir vuelva a estar cerrado. En su caso, efectúe el proceso de expansión varias veces. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema. Coloque el anillo Q & E del tamaño correspondiente sobre el tubo. Inserte el cabezal de expandir en el tubo y presione el cabezal de expandir/la máquina accionadora contra el tubo. Conecte la máquina accionadora (8). Una vez abierto el cabezal de expandir, la máquina accionadora cambia automáticamente al retroceso y el cabezal de expandir se vuelve a cerrar. Mantenga el interruptor de seguridad (8) pulsado y siga empujando el cabezal de expandir/la máquina accionadora. Repita el proceso de expansión hasta que las mordazas de expandir (17) se hayan insertado en el tubo de forma que hagan tope. Observe las instrucciones de colocación y montaje del fabricante de sistema.

4. Mantenimiento

4.1. Mantenimiento

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador.

Mantenga limpias las tenazas de prensar, cabezas de prensar, cabezales de expandir y especialmente sus alojamientos. Limpie las piezas metálicas muy sucias p.ej. con aguarrás y protéjalas luego contra óxido.

Limpie las piezas de plástico (caracasa, acumuladores) únicamente con un jabón suave y un paño húmedo. No utilice detergentes domésticos. Muchos de ellos contienen sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. En ningún caso, utilice gasolina, aguarrás, diluyente o productos similares para limpiar dichas piezas.

Preste atención a que los líquidos no lleguen nunca al interior del equipo eléctrico. Nunca sumerja el equipo eléctrico en ningún líquido.

4.1.1. Tenazas de prensar

Compruebe periódicamente la marcha suave las tenazas de prensar. En su caso, limpie las tenazas de prensar y engrase los pernos (12) de las mordazas de prensar con aceite para máquinas sin desmontar la tenaza de prensar. Elimine los depósitos situados en el contorno de prensar (11). Compruebe periódicamente el estado funcional de todas las tenazas de prensar realizando una prueba de prensado con el conector de presión insertado. Una vez terminado el prensado, las mordazas de prensar (10) deben cerrar tanto en su extremo (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). No siga utilizando las tenazas de prensar dañadas o desgastadas. En caso de duda, lleve la máquina accionadora junto con todas las tenazas de prensar a un taller de postventa autorizado por REMS para que la inspeccionen.

4.1.2. Prensadoras radiales

Mantenga limpio el portacabezas de prensar y limpie periódicamente los rodillos de presión (5) y el perno portatenazas (2), lubricándolos luego con aceite para máquinas. Compruebe regularmente la seguridad funcional de la máquina accionadora realizando un prensado con el conector de presión de mayor tamaño. Si la tenaza de prensar se cierra completamente durante este prensado (ver arriba), la máquina accionadora contará con un funcionamiento seguro.

La REMS Akku-Press ACC está dotada de una electrónica de servicio. Tras unos 10.000 prensados, empieza a parpadear el diodo ubicado en la empuñadura del interruptor (9). Entonces, se debe realizar una inspección. Ésta se llevará a cabo por un taller de postventa autorizado por REMS.

4.1.3. Prensadoras axiales

Mantenga limpias las cabezas de prensar (14) y los orificios de alojamiento del dispositivo de prensar. Mantenga limpios los cabezales de expandir (16) y el punzón de expandir (18). De vez en cuando, engrase ligeramente el punzón de expandir (18).

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Mantenga limpios los cabezales de expandir (16) y el punzón de expandir (18). De vez en cuando, engrase ligeramente el punzón de expandir (18).

¡Importante! Sin perjuicio del mantenimiento mencionado, todas las REMS máquinas accionadoras y todas las herramientas (tenazas de prensar, cabezas de prensar, cabezales de expandir) deben enviarse al menos una vez al año para su inspección a un taller de postventa autorizado por REMS.

4.2. Inspección/reparación

Antes de realizar cualquier trabajo de arreglo o reparación, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador. Sólo personas cualificadas y autorizadas o personas instruidas deben realizar estos trabajos.

Tras unos 10.000 prensados/expansiones, pero al menos una vez al año, se requiere una inspección de la herramienta de prensar/expandir.

El engranaje de las máquinas accionadoras REMS Power-Press E y REMS Power-Press 2000 es libre de mantenimiento. Cuenta con un engrase permanente y no requiere, por tanto, lubricación adicional. El motor tiene escobillas de carbón. Éstas están sometidas a desgaste, teniendo que controlarse y renovarse de vez en cuando. Utilice únicamente escobillas de carbón originales REMS Power-Press. Las REMS máquinas accionadoras por acumulador trabajan de forma electrohidráulica. En caso de que la fuerza de apriete sea insuficiente o se produzca una pérdida de aceite, la máquina accionadora se debe comprobar y, en su caso, reparar a través de REMS o un taller de postventa autorizado por REMS.

Las tenazas y cabezas de prensar y cabezales de expandir defectuosos o desgastados no se pueden reparar.

5. Esquema de conexiones

REMS Power-Press E ver Fig. 7, REMS Power-Press 2000 ver Fig. 8.
En las REMS máquinas accionadoras por acumulador se debe prestar atención a que el polo positivo del motor (zócalo de plástico del terminal de lengüeta con tope) se conecte con el cable rojo a la borna derecha del interruptor.

6. Averías

6.1. Problema

La máquina accionadora no funciona.

Causa

- La desconexión automática ha detenido la máquina. Cambiar el selector del sentido de giro (7) (REMS Power-Press 2000).
- Las escobillas de carbón están gastadas (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- El cable de conexión está defectuoso (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- El acumulador está descargado o defectuoso (REMS máquinas accionadoras por acumulador).
- La máquina accionadora está defectuosa.

6.2. Problema

La prensadora radial no finaliza el prensado; la tenaza de prensar no cierra por completo.

Causa

- La máquina accionadora está sobrecalentada (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Las escobillas de carbón están gastadas (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- El embrague de seguridad está defectuoso (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- La desconexión automática está defectuosa (REMS Power-Press 2000).
- El acumulador está descargado o defectuoso (REMS máquinas accionadoras por acumulador).
- La máquina accionadora está defectuosa.
- Se ha utilizado la tenaza de prensar equivocada (contorno de prensar, tamaño).
- La tenaza de prensar se mueve con dificultad o está defectuosa.

6.3. Problema

Al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión.

Causa

- La tenaza o el contorno de prensar está defectuoso o desgastado.
- Se ha utilizado la tenaza de prensar equivocada (contorno de prensar, tamaño).
- El ajuste entre casquillo a presión, tubo y casquillo de soporte.

6.4. Problema

Las mordazas de prensar cierran de forma desalineada en "A" y "B" (Fig. 1) cuando la tenaza de prensar no está sometida a esfuerzo.

Causa

- La tenaza de prensar se ha caído al suelo, deformándose el resorte de presión.

7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario, y no más de 24 meses a partir de la entrega al comerciante. El momento de la entrega se justificará mediante el envío de los documentos originales de compra, que deberán indicar la fecha de la compra y la denominación del producto. Se repararán de forma gratuita todos aquellos fallos funcionales detectados durante el periodo de garantía que demostrablemente sean debidos a errores en la producción o en el material. La reparación de fallos no produce la prolongación o renovación del periodo de garantía del producto. Quedan excluidos de la garantía aquellos daños causados por desgaste natural, manipulación inadecuada o impropia, incumplimiento de las instrucciones de servicio, medios auxiliares inadecuados, sobrecarga, uso para fines no previstos, intervenciones propias o por parte de terceros u otros motivos ajenos a la responsabilidad de REMS.

Los servicios de garantía sólo se deberán prestar por los talleres de postventa autorizados por REMS. Las reclamaciones únicamente serán aceptadas si el producto entregado a un taller de postventa autorizado por REMS no ha sido manipulado o desmontado anteriormente. Los productos y piezas sustituidas pasarán a propiedad de REMS.

Los portes de envío y reenvío serán a cargo del usuario.

Quedan inalterados los derechos legales del usuario frente al comerciante, en especial aquellos por fallos. Esta garantía del fabricante sólo tendrá validez para productos nuevos comprados en la Unión Europea, en Noruega o en Suiza.

Voor de toepassing van de REMS perstangen, REMS perskoppen en REMS optrompkoppen voor de verschillende buisverbindingssystemen geldt de op dat moment actuele REMS verkoopdocumentatie.Worden er door de systeemfabrikant componenten van buisverbindingssystemen veranderd of nieuw in de markt gebracht, dan moet de actuele toepassingsstand bij REMS (Fax +49 7151 1707-110) aangevraagd worden. Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.

Fig. 1–6

1	Perstang	9	Schakelaargreep
2	Tanghouderbout	10	Persbek
3	Drukschuif	11	Perscontour
4	Vergrendelstift	12	Bout
5	Persrollen	13	Terugloopknop
6	Machinegreep	14	Perskop
7	Draairichtingshendel	15	Optrompvoorziening
8	Tipschakelaar	16	Optrompkop
		17	Optrompbekken
		18	Optrompdoorn

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen! Let op! Vóór ingebruikname lezen!

Bij gebruik van machines, elektrische gereedschappen en elektrische apparaten – in het vervolg kortweg „elektrische apparaten“ genoemd – moeten ter voorkoming tegen elektrische schokken, ongeval- en brandgevaar de volgende belangrijke veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden.

Lees en neem al deze aanwijzingen in acht, voordat u het elektrisch apparaat gebruikt. Bewaar deze veiligheidsvoorschriften zorgvuldig.

Gebruik het elektrisch apparaat alleen voor het doel waar het voor gemaakt is met inachtneming van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

- **Houd de werkplek in orde.**
  Wanorde op de werkplek kan ongevallen tot gevolg hebben.
- **Houd rekening met omgevingsinvloeden.**
  Het elektrisch apparaat niet aan regen blootstellen. Gebruik het elektrisch apparaat niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor goede verlichting. Gebruik het elektrisch apparaat niet in de buurt van vloeistoffen of gassen.
- **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.**
  Vermijd lichamelijk contact met geaarde delen, b.v. buizen, radiatoren, haarden, koelkasten. Indien het elektrisch apparaat voorzien is van een aardingskabel, stekker alleen aansluiten op stopcontact met aardingscontact. Op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, in de open lucht of in vergelijkbare omstandigheden het elektrisch apparaat alleen via 30 mA-aardlekschakelaar op het net aansluiten.
- **Houd kinderen op afstand.**
  Laat andere personen het elektrisch apparaat of de kabel niet aanraken. Houd andere personen van uw werkplek vandaan. Geef het elektrisch apparaat alleen in handen van gekwalificeerd personeel. Jongeren mogen het elektrisch apparaat alleen bedienen, wanneer zij boven de 16 jaar zijn, wanneer dit noodzakelijk is voor het bereiken van hun opleidingsdoel en indien zij onder toezicht staan van een vakkundige.
- **Berg uw elektrisch apparaat veilig op.**
  Elektrische apparaten die niet gebruikt worden, moeten op een droge, veilige plaats opgeborgen worden, buiten het bereik van kinderen.
- **Voorkom overbelasting van uw elektrisch apparaat.**
  U werkt beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik. Vernieuw op tijd versleten gereedschappen.
- **Gebruik het juiste apparaat.**
  Zet géén elektrische apparaten met weinig vermogen voor zwaar werk in. Gebruik het elektrische apparaat niet voor doeleinden waar het niet voor bedoeld is.
- **Draag geschikte werkkleding.**
  Draag geen wijde kleding of sieraden, u kunt gegrepen worden door bewegende delen. Bij buitenwerk zijn gummihandschoenen en slipvaste schoenen aan te bevelen. Draag bij lange haren een haarnetje.
- **Gebruik persoonlijke veiligheidsuitrusting**
  Draag een veiligheidsbril. Draag voor beveiliging tegen geluid ≧ 85 dB (A) gehoorbescherming. Gebruik bij stofveroorzakend werk een ademmasker.
- **Gebruik de kabel niet voor doeleinden, waarvoor het niet bedoeld is.**
  Draag het elektrische apparaat nooit aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Kabel beschermen tegen hitte, olie of scherpe kanten.
- **Grijp nooit in bewegende (draaiende) delen.**
- **Zorg ervoor dat het werkstuk vaststaat.**
  Gebruik spanklemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Daarmee wordt het veiliger vastgehouden dan met uw hand, en u heeft bovendien beide handen vrij voor bediening van het elektrisch apparaat.
- **Vermijd abnormale lichaamshouding.**
  Zorg voor een veilige stand en blijf altijd in evenwicht.
- **Onderhoud uw gereedschap zorgvuldig.**
  Zorg ervoor uw gereedschappen scherp en schoon te houden, om beter en veiliger te kunnen werken. Volg de onderhoudsvoorschriften en aanwijzingen over gereedschapswissel op.Contoleer regelmatig de kabel van het apparaat, en laat deze bij beschadiging door een erkend vakman vernieuwen. Controleer verlengkabels regelmatig en vernieuw deze, indien ze beschadigd zijn. Houd de handgrepen droog en vrij van olie en vet.
- **Trek de stekker uit het stopcontact**
  bij alle onder ingebruikname en service beschreven werkzaamheden, bij gereedschapswissel,ook bij het niet gebruiken van het apparaat.
- **Laat geen gereedschapssleutels achter.**
  Controleer voor het inschakelen, of sleutels en instelgereedschappen verwijderd zijn.
- **Vermijd onbedoeld inschakelen.**
  Draag een aan het stroomnet aangesloten apparaat niet met de vinger op de drukschakelaar. Verzeker u ervan dat de schakelaar bij het insteken van de stekker in het stopcontact is uitgeschakeld. Zet nooit de tipschakelaar vast.
- **Verlengkabels buiten.**
  Gebruik buiten alléén daarvoor toegestane en overeenkomstig gekenmerkte verlengkabels.
- **Wees attent.**
  Let op wat u doet. Ga met uw volle verstand aan het werk. Gebruik het apparaat niet wanneer u ongeconcentreerd bent.
- **Controleer het apparaat op eventuele beschadigingen.**
  Voor ieder gebruik van het apparaat moeten veiligheidsvoorzieningen of licht beschadigde delen op hun probleemloze en goede functie onderzocht worden. Controleer of bewegende delen probleemloos functioneren en niet klemmen en of delen beschadigd zijn. Alle delen moeten juist gemonteerd zijn en voldoen aan de voorwaarden om een goede werking van het apparaat te waarborgen. Beschadigde veiligheidsvoorzieningen en delen moeten vakkundig door een erkende vakkracht gerepareerd of uitgewisseld worden, in zoverre niets anders aangegeven staat in de gebruiksaanwijzing. Beschadigde schakelaars moeten door een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats vervangen worden. Gebruik geen elektrische apparaten waarbij de schakelaar zich niet laat in- en uitschakelen.
- **Let op!**
  Gebruik voor uw persoonlijke veiligheid, voor waarborging van de juiste functie van het elektrisch apparaat alleen originele accessoires en originele onderdelen. Het gebruik van andere onderdelen en accessoires kan ongevalgevaar voor u betekenen.
- **Laat uw elektrisch apparaat door een erkende vakkracht repareren.**
  Dit elektrisch apparaat voldoet aan de veiligheidsvoorschriften die hierop betrekking hebben. Onderhoudswerkzaamheden, in het bijzonder ingrepen in het elektrische gedeelte mogen alleen door een erkende vakkracht of onderwezen personen doorgevoerd worden, indien originele onderdelen gebruikt worden: anders kunnen ongelukken voor de gebruiker ontstaan. Iedere eigenhandige verandering aan het elektrisch apparaat is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan.

Extra veiligheidsvoorschriften voor gebruik en laden van accu's

- REMS producten gebruiken accu's die nikkel cadmium (NiCd) cellen bevatten. Deze hebben een lange levensduur en kunnen daarom zeer vaak opgeladen worden, om telkens weer een grote prestatie te leveren.
- Het oplaadapparaat is alleen geschikt voor gebruik in droge, overdekte ruimtes en niet voor gebruik buiten.
- Gebruik het oplaadapparaat niet, wanneer het een schok heeft gekregen, naar beneden is gevallen of op een andere manier beschadigd is; breng het naar een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats.
- Sluit nooit 2 oplaadapparaten op elkaar aan.
- Bij temperaturen van het oplaadapparaat of omgevingstemperaturen van ≦ 5°C/40°F of ≧ 40°C/105°F mag het oplaadapparaat niet gebruikt worden. Het opvolgen van deze aanwijzing is zeer belangrijk en kan grote schade aan de accu voorkomen.
- Ook wanneer een accu sterk beschadigd of volledig versleten is, mag het niet verbrand worden. Accucellen kunnen in de vlammen exploderen. Bij zware belasting (tijdens het laden of hoge omgevingstemperaturen) kan het

mogelijk zijn dat kleine hoeveelheden vloeistof uit de cellen lekken. Dit is geen aanwijzing dat de accu defect is. Mocht het een keer voorkomen dat de buitenste dichting defect is en vloeistof op uw huid komt, handel dan als volgt:

✱ was deze plek direct met water en zeep.

✱ neutraliseer de plek met een mild zuur, zoals citroensap of azijn.

✱ indien batterijvloeistof in uw ogen komt, spoelt u deze minimaal 10 minuten met zuiver water uit, en stelt u zich direct onder medische behandeling (medische aanwijzing: de vloeistof is een 25–35% oplossing van calciumhydroxide).

- Zorg ervoor dat de contactpunten van de accu niet door metalen voorwerpen zoals schroeven, bestek, spijkers, etc. kortgesloten kunnen worden.
- Gebruik voor het opladen van accu's alleen het oplaadapparaat dat door REMS geadviseerd wordt. Onvakkundig gebruik kan kortsluiting, oververhitting of het weglekken van batterijzuur tot gevolg hebben.
- Controleer dat u de bij dit elektrisch apparaat behorende accu gebruikt.
- Om de levensduur van uw accu's te verlengen moeten oplaadtijden van meer dan 2 dagen vermeden worden. Hoewel het overladen geen veiligheidsrisico inhoudt, kan het de levensduur van een accu aanzienlijk beïnvloeden.
- Wanneer u de accu voor de eerste keer oplaadt – of weer na een lange onderbreking – zal deze voor ca. 80% opladen, na veelvuldige op- en ontladingen bereikt de accu zijn volle prestatievermogen.
- Tijdens het opladen kan zowel de accu als het oplaadapparaat warm worden. Dit is normaal en geen reden voor bezorgdheid.
- De accu moet weer opgeladen worden, indien de prestatie bij lichte werkzaamheden zichtbaar afneemt. Werk bij sterk afnemende prestatie niet meer verder, maar laadt de accu volgens de hierboven beschreven oplaadprocedure op.



- Dit symbool wijst erop dat zich in dit apparaat NiCd accu's bevinden, die niet via het normale huisvuil afgevoerd mogen worden. REMS beveelt volgende handelswijze aan:
- Ontlaadt de accu volledig. Laat het apparaat tot stilstand lopen.
- Breng de accu naar de dichtst bijzijnde REMS servicewerkplaats. Indien nodig, vraag informatie betreffende accu-afvoer bij uw gemeente aan. De ingezamelde accu's worden milieuvriendelijk afgevoerd cq. gerecycelt.

Speciale veiligheidsaanwijzingen

- Persoonlijke veiligheidsuitrusting gebruiken (b.v. veiligheidsbril).
- Abnormale lichaamshouding vermijden, niet te ver vooroverbuigen.
- Vóór het wisselen van de pers- cq. optrompgereedschappen netstekker cq. accu uitnemen!
- De aandrijfmachines ontwikkelen een zeer hoge perskracht. Daarom bijzonder voorzichtig zijn. Tijdens het werken derden op afstand van de werkplek houden.
- Aandrijfmachine tijdens het werken alleen bij de huisgreep en bij de schakelaargreep vasthouden. Niet in zich bewegende delen (persgedeelte, optrompgedeelte) grijpen!
- Radiaalpersen nooit bij niet vergrendelde tanghouderbout inschakelen. Breukgevaar!
- Radiaalpersen met perstang altijd haaks t.o.v. de buis op de persfitting plaatsen. Nooit schuin erop plaatsen.
- Radiaalpersen niet zonder geplaatste perstang starten. Persbeweging alleen voor het maken van een persverbinding uitvoeren. Zonder perstegendruk door de persfitting wordt de aandrijfmachine cq. de perstang onnodig hoog belast.
- Voor toepassing van perstangen van vreemde fabrikaten controleren, of deze voor de aandrijfmachine geschikt zijn. Gebruiksaanwijzing van de perstangenfabrikant lezen en in acht nemen.
- Axiaalpersen alleen met geheel ingezette perskoppen gebruiken. Breukgevaar!
- Axiaalpersen met perskoppen altijd haaks t.o.v. de buis op de drukhuls plaatsen. Nooit schuin erop plaatsen.
- Optrompkoppen tot de aanslag op de optrompvoorziening schroeven.
- Beschadigde perstangen, perskoppen, optrompkoppen niet herstellen. Breukgevaar!
- Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen.

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

REMS Power-Press E aandrijfmachine	572100
REMS Power-Press 2000 aandrijfmachine	572000
REMS Akku-Press aandrijfmachine	571000
REMS Akku-Press ACC aandrijfmachine	571001
REMS Ax-Press 15 aandrijfmachine	573001
REMS Ax-Press 40 aandrijfmachine	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E aandrijfmachine	575001
REMS Accu 12 V	571510
REMS Spanningsvoorziening 230 V	571535
Snellaadapparaat 12–18 V	565220
Stalen koffer REMS Power-Press E	570280
Stalen koffer REMS Power-Press 2000	570280
Stalen koffer REMS Akku-Press	571280
Stalen koffer REMS Ax-Press	573280
Stalen koffer REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Werkbereik

Radiaalpersen voor het maken van persverbindingen van alle ganbare persfittingsystemen op stalen buizen, roestvaststalen buizen, koperen buizen, kunststofbuizen, meerlagen buizen	Ø 12–76 (108) mm
Axiaalpersen voor het maken van drukhulsverbindingen (schuifhulsverbindingen) op roestvaststalen buizen, koperen buizen, kunststofbuizen, meerlagen buizen en voor het optrompen van kunststofbuizen, meerlagen buizen	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E voor het optrompen van PE-X buizen voor het systeem Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Stuwkracht / perskracht

Stuwkracht van de radiaalpersen	32 kN
Perskracht van de radiaalpersen	100 kN
Perskracht REMS Ax-Press 15	15 kN
Perskracht REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektrische gegevens

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) geïsoleerde bescherming (73/23/EWG) radio-ontstoord (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) geïsoleerde bescherming (73/23/EWG) radio-ontstoord (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Snellaadapparaat (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Spanningsvoorziening 230 V	Input	230 V AC; 50-60 Hz
	Output	12 V DC; 1,0 A

1.5. Afmetingen

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9"×4,3"×3,3")
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1"×9,1"×3,3")
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3"×11,4"×3,3")
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13"×12,6"×3,3")
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8"×12,6"×3,3")

1.6. Gewichten

REMS Power-Press E aandrijfmachine	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 aandrijfmachine	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press aandrijfmachine met accu	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press aandrijfmachine met accu	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press aandrijfmachine met accu	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Accu 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Perstang (gemiddeld)	1,8 kg	(3,9 lb)
Perskoppen (paar, gemiddeld)	0,27 kg	(0,6 lb)
Optrompkop (gemiddeld)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Geluidsinformatie

Emissiewaarde op de werkplek

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Trillingen
Gemeten effectieve waarde bij het aanzetten 2,5 m/s^2

2. Ingebruikname

Voor de toepassing van de REMS perstangen, REMS perskoppen en REMS optrompkoppen van de verschillende buisverbindingssystemen geldt de op dat moment actuele REMS verkoopdocumentatie. Worden er door de systeemfabrikant componenten van buisverbindingssystemen veranderd of nieuw in de markt gebracht, dan moet de actuele toepassingsstand bij REMS (Fax +49 7151 1707-110) aangevraagd worden.

2.1. Elektrische aansluiting
Let op de netspanning! Vóór aansluiting van de aandrijfmachine cq. het snellaadapparaat controleren of de op het capaciteitsplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, buiten of vergelijkbare situaties het elektrisch apparaat alleen via 30 mA-aardlekschakelaar (Fl schakelaar) bedienen.

De met REMS aandrijfmachines geleverde accu alsook extra accu's zijn opgeladen. Eerst opladen voor gebruik. Voor het opladen alleen REMS snellaadapparaat (art.nr. 565220) gebruiken. Zodra de accu in het oplaadapparaat is geplaatst, knippert het rode controlelampje. Na ca. 1 uur gaat het controlelampje continu branden, d.w.z. de accu is geladen. De accu bereikt eerst na meerdere ladingen de volle capaciteit.

2.2. Montage (wisselen) van de perstang (1) bij radiaalpersen (Fig. 1)
Netstekker cq. accu uitnemen. Alleen perstangen met systeemspecifiek perscontour conform het te persen persfittingsysteem gebruiken. REMS perstangen zijn met hoofdletters ter herkenning van het perscontour en met een getal ter herkenning van de afmeting gekenmerkt. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Nooit met niet passende perstang (perscontour, afmeting) persen. De persverbinding kan onbruikbaar zijn en de machine en de perstang kunnen onnodig beschadigd worden.

Aandrijfmachine op een gunstige manier op tafel of grond leggen. Montage (wisselen) van de perstang kan alleen plaatsvinden, wanneer de persrollen (5) geheel zijn teruggelopen. Hiertoe bij REMS Power-Press 2000 en REMS Power-Press E draairichtingshendel (7) naar links drukken en tipschakelaar (8) indrukken, bij REMS Akku-Press de terugloopknop (13) zolang indrukken, tot de persrollen (5) helemaal zijn teruggelopen.

Tanghouderbout (2) openen. Hiertoe vergrendelstift (4) indrukken, de tanghouderbout (2) springt veerbelast terug. Gekozen perstang (1) plaatsen. Tanghouderbout (2) indrukken, tot vergrendelstift (4) vastklikt. Daarbij drukschuif direct over de tanghouderbout drukken. Radiaalpersen niet zonder geplaatste perstang starten. Persbeweging alleen voor het maken van een persverbinding uitvoeren. Zonder perstegendruk door de persfitting wordt de aandrijfmachine cq. de perstang onnodig hoog belast.

Nooit bij niet vergrendelde tanghouderbout (2) persen. Breukgevaar!

2.3. Montage (wisselen) van de perskoppen (14) bij axiaalpersen (Fig. 4, 5)
Accu uitnemen. Alleen systeemconforme perskoppen gebruiken. REMS perskoppen zijn met hoofdletters ter herkenning van het drukhulssysteem en met een getal ter herkenning van de afmeting gekenmerkt. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Nooit met niet passende perskoppen (drukhulssysteem, afmeting) persen. De verbinding kan onbruikbaar zijn en de machine en de perskoppen kunnen beschadigd worden.

Gekozen perskoppen (14) helemaal insteken, hiertoe draaien tot deze vastklikken (kogelborging). Perskoppen en opnamegaten in de persvoorziening schoon houden.

2.4. Montage (wisselen) van de optrompkop (16) bij REMS Ax-Press (Fig.4)
Accu uitnemen. Optrompvoorziening (15) (accessoire) monteren. Hiertoe verbindingsvlakken schoonmaken, optrompvoorziening opzetten, de beide cylinderschroeven vast aandraaien.Optrompdoorn (18) licht invetten. Gekozen optrompkop tot de aanslag op de optrompvoorziening schroeven. Alleen systeemconforme optrompkoppen gebruiken. REMS optrompkoppen zijn met hoofdletters voor herkenning van het drukhulssysteem en met een getal voor de afmeting gekenmerkt. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Nooit met niet passende optrompkoppen (drukhulssysteem, afmeting) optrompen. De verbinding kan onbruikbaar zijn en de machine en de optrompkoppen kunnen beschadigd worden.

Er op letten, dat de drukhuls bei de optrompbeweging voldoende afstand heeft tot de optrompkop, daar anders de optrompbekken (17) verbogen worden of breken kunnen.

Voor persingen op moeilijk toegankelijke plaatsen kan de optrompvoorziening afgenomen worden.

2.5. Montage (wisselen) van de optrompkop (16) bij REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)
Accu uitnemen. Alleen originele optrompkoppen Wirsbo Quick & Easy gebruiken. Plaatsings-en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Nooit met niet passende optrompkoppen (systeem, afmeting) optrompen. De verbinding kan onbruikbaar zijn en de machine en de optromkop kunnen beschadigd worden. Optrompdoorn (18) licht invetten. Gekozen optrompkop tot de aanslag op de optrompvoorziening schroeven. REMS optrompkoppen P en Cu zijn voor de accubuisoptromper REMS Akku-Ex-Press Q & E niet geschikt en mogen daarom niet gebruikt worden.

3. Werking

3.1. Radiaalpersen (Fig. 1 t/m 3)
Voor ieder gebruik moet met de aandrijfmachine en de daarin geplaatste perstang een proefpersing met ingelegde persfitting worden uitgevoerd. De perstang moet volledig sluiten. Daarbij moet na de volledig beëindigde persing het volledig sluiten van de persbekken (10) zowel aan de top (Fig. 1, bij "A") alsmede ter hoogte van de verbindingsplaat Fig. 1, bij "B") worden waargenomen. De dichtheid van de verbinding moet worden gecontroleerd (Landspecifieke voorschriften, normen, richtlijnen etc. in acht nemen).

Voor ieder gebruik moet de perstang, in het bijzonder het perscontour (11) van de beide persbekken (10) op schade en slijtage gecontroleerd worden. Beschadigde of versleten perstangen niet meer gebruiken. Er bestaat anders gevaar op een onjuiste persing cq. ongevalgevaar.

Ontstaat bij het sluiten van de perstang een duidelijke braam aan de pershuls, dan kan de persing fout cq. ondicht zijn (zie 6. storingen).

3.1.1. Werkvolgorde
Perstang (1) met de hand zover samendrukken, dat de perstang over de persfitting geschoven worden kan. Aandrijfmachine met perstang daarbij haaks t.o.v. de buis op de persfitting plaatsen. Perstang loslaten zodat deze zich om de persfitting sluit. Aandrijfmachine bij de machinegreep (6) en de schakelaargreep (9) vasthouden.

Bij REMS Power-Press E draairichtingshendel (7) naar rechts (aanloop) schakelen en tipschakelaar (8) indrukken. Tipschakelaar (8) ingedrukt houden totdat de persing gemaakt is en de perstang gesloten is. Draairichtingshendel (7) naar links (terugloop) schakelen en tipschakelaar (8) indrukken totdat de persrollen teruggelopen zijn en de slipkoppeling in werking treedt. Slipkoppeling niet onnodig belasten.

Bij REMS Power-Press 2000 draairichtingshendel (7) naar rechts (aanloop) schakelen en tipschakelaar (8) indrukken. Tipschakelaar (8) ingedrukt houden totdat de aandrijfmachine automatisch uitschakelt. Draairichtingshendel (7) naar links (terugloop) schakelen en tipschakelaar (8) indrukken totdat de aandrijfmachine uitschakelt of slipkoppeling in werking treedt. Slipkoppeling niet onnodig belasten.

Bij REMS Akku-Press tipschakelaar (8) ingedrukt houden totdat de perstang volledig gesloten is. Dit wordt door een akoestisch signaal (knakken) aangegeven. Terugloopknop (13) zolang indrukken, totdat de persrollen (5) helemaal zijn teruggelopen.

Bij REMS Akku-Press ACC tipschakelaar (8) ingedrukt houden totdat de perstang volledig gesloten is. Na volledige persing schakelt de aandrijfmachine automatisch op terugloop om (gedwongen afloop).

Perstang met de hand samendrukken, zodat deze van de persfitting afgenomen kan worden.

3.1.2. Functieveiligheid
REMS Power-Press 2000 is met een draaimomentafhankelijke uitschakelelektronica uitgerust. Deze schakelt de aandrijfmachine uit, wanneer de persbeweging beëindigd is, d.w.z. wanneer de perstang gesloten is. Bij REMS Power-Press E wordt de persbeweging door het loslaten van de tipschakelaar (8) beëindigd. Voor de mechanische veiligheid werkt in beide eindposities van de persrollen extra een draaimomentafhankelijke veiligheidsslipkoppeling.

REMS Akku-Press beëindigt de persbeweging automatisch onder afgifte van een akoestisch signaal (knakken). REMS Akku-Press ACC beëindigt de persbeweging automatisch onder afgifte van een akoestisch signaal (knakken) en loopt automatisch terug (gedwongen afloop).

Belangrijk: Alleen met het volledig sluiten van de perstang is de perfecte persing gemaakt. Na beëindigde persing moet het volledig sluiten van de persbekken zowel aan de punt (Fig.1, bij "A") als mede ter hoogte van de verbindingsplaat (Fig.1, bij "B") te zien zijn. Ontstaat bij het sluiten van de perstang een duidelijke braam aan de pershuls, dan kan de persing foutief cq. ondicht zijn (zie 6. storingen).

3.1.3. Arbeidsveiligheid

Voor de arbeidsveiligheid zijn de aandrijfmachines met een veilgheidstipschakelaar uitgerust. Deze maakt het mogelijk, in het bijzonder ook bij gevaar, de aandrijfmachine direct stil te zetten. De aandrijfmachines kunnen in iedere positie op terugloop omgeschakeld worden.

3.2. Axiaalpersen (Fig. 4, 5)

3.2.1. Persen met REMS Ax-Press 15 en REMS Ax-Press 40

Voorgemonteerde drukhulsverbinding in de perskop (14) leggen en in de perskop (14) drukken. Tipschakelaar (8) slechts licht indrukken, zodat de perskoppen langzaam tot de aanslag op de drukhulsfitting schuiven. Let op persgevaar! Niet in de buurt van de zich bewegende perskoppen grijpen! Aandrijfmachine bij huisgreep (6) en bij schakelaargreep (9) vasthouden, tipschakelaar (8) zolang ingedrukt houden, totdat de drukhuls aan de rand van de drukhulsfitting ligt. Dit wordt door een akoestisch signaal (knakken) aangegeven. Terugloopknop (13) indrukken, totdat de perskoppen (14) helemaal teruggelopen zijn.

Bij drukhulssysteem IV worden verschillende perskoppen voor één buisdiameter gebruikt. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen.

Bij drukhulssysteem RV moet voor- en afgeperst worden, d.w.z. de perskoppen moeten eerst op grote afstand van de opnames voor de drukhulsfitting ingestoken worden. Voor een tweede persing worden de perskoppen door draaien met 180º op kortere afstand van de opnames voor de drukhulsfitting gestoken. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen.

3.2.2. Optrompen met REMS Ax-Press 15

Drukhuls over de buis schuiven, optrompkop tot de aanslag in de buis invoeren en optrompkop/aandrijfmachine tegen de buis drukken. Aandrijfmachine inschakelen (8). Er op letten dat de drukhuls bij de optrompbeweging toereikende afstand heeft van de optrompkop, omdat anders de optrompbekken (17) verbuigen of breken kunnen. Tipschakelaar (8) zolang ingedrukt houden, totdat de buis opgetrompt is. Dit wordt ook door een akoestisch signaal aangegeven(knakken). Terugloopknop (14) indrukken, totdat de optrompkop weer gesloten is. Eventueel meerdere malen optrompen. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant opvolgen.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Q & E ring van de overeenkomstige diameter op de buis schuiven. Optrompkop in de buis invoeren en optrompkop/aandrijfmachine tegen de buis drukken. Aandrijfmachine inschakelen (8). Is de optrompkop geopend, schakelt de aandrijfmachine automatisch op terugloop om en wordt de optrompkop weer gesloten. Tipschakelaar (8) weer ingedrukt houden en optrompkop/aandrijfmachine naschuiven. Optrompbeweging zolang herhalen, totdat de optrompbekken (17) tot de aanslag in de buis ingeschoven zijn. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen.

4. Onderhoud

4.1. Onderhoud

Voor onderhoudswerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen!

Perstangen, perskoppen en optrompkoppen, in het bijzonder ook de opnames, schoonhouden. Sterk vervuilde metaaldelen b.v. met terpentine reinigen, aansluitend tegen roest beschermen.

Kunststofdelen (behuizingen, accu's) alleen met milde zeep en vochtige doek reinigen. Geen huishoudelijke reinigers gebruiken.

Er op letten, dat vloeistoffen nooit in het binnenste gedeelte van het elektrisch apparaat geraken. Het elektrisch apparaat nooit in vloeistoffen dompelen.

4.1.1. Perstangen

Perstangen regelmatig op soepelheid testen. Eventueel perstangen reinigen en de bouten (12) van de persbekken smeren met machineolie, perstang echter niet demonteren! Oneffenheden in het perscontour (11) verwijderen. Functieveilige toestand van alle perstangen regelmatig door een proefpersing met ingelegde persfitting testen. De persbekken (10) moeten na volledig beëindigde persbeweging zowel aan de punt (Fig.1, bei "A") alsook ter hoogte van de verbindingsplaat (Fig.1, bij "B") sluiten. Beschadigde of versleten perstangen niet meer gebruiken. In twijfelgeval aandrijfmachine met alle perstangen naar een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats sturen.

4.1.2. Radiaalpersen

Perstangenopname schoon houden, in het bijzonder persrollen (5) en tanghouderbout (2) regelmatig reinigen en aansluitend met machineolie smeren. Aandrijfmachine regelmatig door het maken van een persverbinding met de grootst te gebruiken persfitting op functieveiligheid testen. Sluit de perstang bij deze persing volledig (zie boven) dan is de functieveiligheid van de aandrijfmachine gegeven.

REMS Akku-Press ACC is met een service-elektronica uitgerust. Na ca. 10.000 persingen brandt de diode in de schakelaargreep (9). Dan is een inspectie nodig. Deze wordt door een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats uitgevoerd.

4.1.3. Axiaalpersen

Perkoppen (14) en opnamegaten in de persvoorziening schoon houden. Optrompkoppen (16) en optrompdoorn (18) schoon houden. Van tijd tot tijd optrompdoorn licht invetten.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Optrompkoppen (16) en optrompdoorn (18) schoon houden. Van tijd tot tijd optrompdoorn (18) licht invetten.

Belangrijk! Ongeacht dit genoemde onderhoud moeten de REMS aandrijfmachines tesamen met alle gereedschappen (perstangen, perskoppen, optrompkoppen) minstens éénmaal per jaar naar een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats opgestuurd worden.

4.2. Inspectie/onderhoud

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen! Deze werkzaamheden mogen alleen door erkende vaklieden of hiervoor opgeleide personen uitgevoerd worden.

Na ca. 10.000 persingen/optrompingen, doch minstens éénmaal per jaar, is een inspectie van de pers-/optrompgereedschappen nodig.

Het aandrijfgedeelte van de aandrijfmachines REMS Power-Press E en REMS Power-Press 2000 is onderhoudsvrij. Het loopt in een duurvetvulling en hoeft daarom niet gesmeerd te worden. De motor heeft koolborstels. Deze slijten en moeten daarom van tijd tot tijd nagekeken cq. vernieuwd worden. Alleen originele REMS koolborstels gebruiken. De REMS accu-aandrijfmachines werken elektrohydraulisch. Bij onvoldoende perskracht of olieverlies moet de aandrijfmachine door REMS of een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats getest cq. gerepareerd worden.

Beschadigde of versleten perstangen, perskoppen, optrompkoppen kunnen niet gerepareerd worden.

5. Aansluitschema

REMS Power-Press E zie Fig. 7, REMS Power-Press 2000 zie Fig. 8.
Bij REMS accu-aandrijfmachines er op letten, dat de pluspool op de motor (kunststofsokkel met spitse aansluitlip) met de rode ader op de rechter schakelklem aangesloten wordt.

6. Storingen

6.1. Storing

Aandrijfmachine loopt niet.

Oorzaak

- Uitschakelelektronica heeft machine gestopt. Draairichtingshendel (7) schakelen (REMS Power-Press 2000).
- Versleten koolborstels (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Aansluitkabel defect (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Accu leeg of defect (REMS accu-aandrijfmachines).
- Aandrijfmachine defect.

6.2. Storing
Radiaalpers maakt persing niet af, perstang sluit niet volledig.

Oorzaak
- Aandrijfmachine oververhit (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Versleten koolborstels (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Slipkoppeling defect (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Uitschakelelektronica defect (REMS Power-Press 2000).
- Accu leeg of defect (REMS accu-aandrijfmachines).
- Aandrijfmachine defect.
- Verkeerde perstang (perscontour, diameter) ingezet.
- Perstang loopt zwaar of is defect.

6.3. Storing
Bij het sluiten van de perstang ontstaat een duidelijke braam aan de pershuls.

Oorzaak
- Beschadigde of versleten perstang/perscontour.
- Verkeerde perstang (perscontour, diameter) ingezet.
- Niet geschikte afstemming van pershuls, buis en steunhuls.

6.4. Storing
Persbekken sluiten bij onbelaste perstang bij "A" en "B" (Fig.1) niet recht op elkaar.

Oorzaak
- Perstang is op de grond gevallen, drukveer verbogen.

7. Fabrieksgarantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden na overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker, doch hoogstens 24 maanden na uitlevering aan de vakhandelaar. Het tijdstip van overhandiging moet via de verkoopdocumenten bewezen worden, met vermelding van aankoopdatum en productomschrijving. Alle binnen de garantieperiode optredende functiefouten die terug te voeren zijn op fabricage- of materiaalfouten worden kosteloos verholpen. Na een reparatie onder garantie wordt de garantietijd noch verlengd noch vernieuwd. De schade, die door natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of gebruik, verwaarlozing van de gebruiksaanwijzing, ongeoorloofde toepassing, overmatig gebruik, gebruik voor vreemde doeleinden, eigen of vreemde ingrepen of andere redenen, waarvoor REMS niet aansprakelijk kan zijn, zijn voor garantie uitgesloten.

Garantieverrichtingen mogen uitsluitend door hiervoor geauthoriseerde REMS servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Reclamaties worden alleen erkend als het product zonder voorafgaande ingrepen in hele toestand bij een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats binnengekomen is. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor heen- en retourvracht komen ten laste van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, in het bijzonder bij het aansprakelijk stellen van de handelaar blijven onveranderd. De fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten, welke in de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland gekocht worden.

För användning av REMS presstänger, REMS presshuvud och REMS expanderhuvud för de olika rörkopplingssystemen gäller alltid de aktuella försäljningsunderlagen från REMS. Om kom-ponenter för rörkopplingssystem av olika fabrikat ändras eller nya komponenter kommer ut på marknaden, måste man begära informationer om de aktuella användningsförutsättningarna hos REMS (fax +49 7151 17 07 - 110). Med reservation för ändringar.

Fig. 1–6

1 Presskäftar
2 Tångbult
3 Trycklist
4 Låsbult
5 Pressrullar
6 Maskingrepp
7 Riktningsomkopplare
8 Strömbrytare
9 Handtag
10 Presskäft
11 Presskontur
12 Bult
13 Återställningsknapp
14 Expanderhuvud
15 Expanderanordning
16 Expanderhuvud
17 Expanderback
18 Expanderdorn

Allmänna säkerhetsanvisningar! Läs noggrant igenom dessa säkerhetsanvisningar innan arbetet påbörjas!

Vid användning av maskinerlelektriska verktyg skall alltid följande grundläggande säkerhetsåtgärder vidtas för att minska risken för elstötar, personskador eller bränder.

Läs igenom anvisningarna innan Du börjar använda maskinen och ta väl vara på dessa säkerhetsinstruktioner.

Använd verktyget endast för avsett ändamål och beakta de allmänna säkerhetsanvisningarna samt gällande skyddsföreskrifter.

- **Håll ordning på arbetsområdet**
  Oordning kan innebära olycksrisk.
- **Ta hänsyn till miljöpåverkan**
  Utsätt inte maskinen för t ex regn. Använd inte maskinen i fuktig eller våt omgivning. Se till att belysningen är god. Använd inte maskinen i närheten av brandfarliga vätskor eller gaser.
- **Skydda Dig mot elektriska stötar**
  Undvik kroppsberöring med jordade delar, t ex rör, värmeelement, spisar, kylskåp. Om maskinen levereras med jordad kabel, får stickkontakten endast anslutas i jordat uttag. På arbetsplatsen, i fuktig omgivning, eller varhelst maskinen används, skall den endast anslutas till nätström med 30 mA säkring (FI-skyddsbrytare).
- **Håll obehöriga borta från arbetsområdet**
  Låt inte obehöriga röra maskin eller kabel. Låt endast utbildad personal använda maskinen. Ungdom under 16 år får endast använda maskinen i utbildningssyfte och då under överinseende av utbildad handledare.
- **Förvara maskinen på säkert ställe**
  Maskin som inte används skall placeras i torrt och högt beläget eller låst utrymme, utom räckhåll för barn.
- **Överbelasta inte maskinen**
  Arbetet blir bäst och säkrast inom kapacitetsområdet. Byt ut förslitna delar vid behov.
- **Använd rätt maskin**
  Använd inte en svag maskin för tyngre arbeten. Använd inte maskinen för andra ändamål än den är avsedd för.
- **Använd lämpliga arbetskläder!**
  Bär inte vida kläder eller smycken, vilket kan medföra att rörliga delar fastnar. Vid arbete utomhus rekommenderas gummihandskar och halksäkra skor. Vid långt hår, använd hårnät.
- **Använd skyddsglasögon!**
  Använd hörselskydd för att skydda mot buller ≧ 85 dB(A). Använd skyddsmask vid dammalstrande arbeten.
- **Använd inte kabeln till annat ändamål än vad den är avsedd för**
  Bär aldrig maskinen i kabeln. Använd inte kabeln för att dra ut stickkontakten ur nätkontakten. Skydda kabeln mot värme, olja och skarpa kanter.
- **Håll händerna borta från rörliga (roterande) delar**
- **Säkra arbetsstycket**
  Använd spännanordning eller skruvstäd för att förankra arbetsstycket. Det är säkrare än att hålla det i handen och Du har dessutom två händer fria för maskinens handhavande.
- **Undvik onormal kroppsställning**
  Se till att Du står stadigt och alltid har balans.
- **Noggrann skötsel av maskinen ger bättre och säkrare arbete**
  Följ skötselföreskrifterna och anvisningarna för verktygsbyte. Kontrollera re-

gelbundet maskinens kabel. Vid ev. skador, låt behörig fackman byta den. Kontrollera också förlängningskabeln regelbundet och byt ut den vid ev. skador. Håll handtaget torrt och fritt från olja och fett.

- **Stickkontakten skall alltid vara urdragen när maskinen inte används** innan rengöring och vid byte av verktyg.
- **Kontrollera före inkoppling av maskinen att**
  ev. chucknyckel eller justeringsverktyg är borttagna.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning**
  Bär aldrig en nätansluten maskin med fingret på brytaren. Före inkoppling på nätet, kontrollera att brytaren är frånkopplad.
- **Förlängningskabel utomhus**
  Använd endast godkänd och märkt förlängningskabel.
- **Var uppmärksam!**
  Ge akt på vad Du gör! Arbeta på ett förnuftigt sätt. Använd inte maskinen om Du är okoncentrerad.
- **Kontrollera om det finns några skador på maskinen**
  Innan vidare användning måste skyddsfunktioner och lätt skadade delar noggrant undersökas vad gäller funktionen. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt och utan att klämma samt om delar är skadade. Alla delar måste vara korrekt monterade och uppfylla samtliga villkor för att säkerställa en felfri drift av maskinen. Skadade skyddsfunktioner och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av behörig fackman, såvida inget annat är angivet i driftsanvisningen. Skadad strömbrytare måste bytas ut av auktoriserad REMS kundserviceverkstad. Använd inte maskinen om brytaren Till /Från inte fungerar.
- **Observera!**
  Använd endast tillbehör eller extra verktyg som finns angivna i bruksanvisningen. Användning av t ex andra tillbehör kan leda till driftsavbrott.
- **Låt behörig fackman reparera den elektriska drivenheten**
  Denna maskin motsvarar nationella säkerhetsbestämmelser. Skötselarbeten, framför allt ingrepp i elsystemet, får endast utföras av behörig fackman eller speciellt instruerad person. Använd uteslutande original reservdelar, i annat fall kan skaderisk för operatören föreligga.

Säkerhetsföreskrifter – batteri och laddare

- För REMS verktyg används batterier med nickellkadmium-celler (NiCd), vilka kan laddas upprepade gånger.
- Laddaren är avsedd endast för inomhusbruk i torra och taktäckta utrymmen.
- Använd inte laddaren om den utsatts för hårt slag, blivit tappad eller på annat sätt skadats. Lämna i så fall in laddaren till en auktoriserad REMS kundserviceverkstad.
- Koppla aldrig samman två laddare med varandra.
- Laddaren får inte användas om laddarens eller omgivningens temperatur är ≦ 5°C eller ≧ 40°C. Detta är viktigt för att förhindra skador på batteriet.
- Även om ett batteri är mycket skadat eller fullkomligt utslitet, får det inte eldas upp. P g a explosionsrisken, bränn inte upp batteriet även om det är allvarligt skadat eller helt slut. Ett visst läckage av batterivätska kan förekomma (vid laddning eller höga omgivnings-temperaturer) vid extremt hård användning, laddning eller beroende på temperaturförhållandena utan att detta indikerar något fel. Detta är inget tecken på att batteriet är defekt. Men om ytterhöljet är sönder och Du får denna vätska på huden:
  ∗ Tvätta snabbt av med tvål och vatten.
  ∗ Neutralisera genom att stryka på någon mild syra, t ex citronjuice eller vinäger.
  ∗ OmDu får batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten i minst 10 minuter och uppsök snarast läkare (Medicinsk information: Vätskan är en 25–35% lösning av kaliumhydroxid).
- Säkerställ att inte batteriets kontakter kan kortslutas genom metallföremål som skruvar, verktyg, spikar osv.
- Använd endast den av REMS rekommenderade laddaren för uppladdning av batterierna. Felaktiv användning medför risk för elektrisk stöt, överhettning eller läckage av frätande batterivätska.
- Var noga med att endast använda det batteri som hör till den elektriska apparaten.
- För att förlänga batteriets livslängd, undvik att låta batteriet sitta kvar i laddaren mer än två dagar. Även om överladdning inte är en säkerhetsfråga, kan det väsentligen reducera batteriets livslängd.
- När batteriet laddas för första gången eller efter en längre tids lagring, kommer det bara att ta emot ca 80 % laddning. Efter ett antal laddnings-lurladdningsomgångar kommer det emellertid att nå upp till full kapacitet.
- Vid laddning kan laddare och batteri kännas varma vid beröring. Detta är normalt och indikerar inte något fel.
- Batteriet behöver laddas, när det inte ger tillräcklig kraft vid arbetsmoment som tidigare utförts med lätthet. Fortsätt inte arbetet under dessa förhållanden.
- Denna symbol visar att NiCd-batterierna i denna enhet inte får kastas bland vanligt hushållsavfall utan måste tas om hand enligt gällande bestämmelser för avfallshantering. REMS rekommenderar följande:
- Ladda ur batteriet fullständigt, tills de är helt urladdade och plocka sedan ut dem ur verktyget.
- Ta batterierna till ett REMS servicecenter. Om nödvändigt, kontakta miljöavd. i Din kommun för information om avfallshantering. Insamlade batterier kommer att tas om hand enligt gällande föreskrifter och/eller återanvändas.

Särskilda säkerhetsanvisningar

- Använd personlig skyddsutrustning (t ex skyddsglasögon).
- Undvik onormal kroppsställning, stå inte lutad för långt framåt.
- Dra ur stickproppen resp ta ur batteriet, innan du byter press- eller expanderverktyg!
- Drivmaskinerna utvecklar en mycket hög presskraft, så iaktta försiktighet. Håll obehöriga på avstånd från arbetsplatsen under arbetet.
- Håll endast drivmaskinen i maskingreppet eller i handtaget när den är igång. Håll händerna borta från rörliga delar (pressområdet, expanderingsområdet)!
- Använd aldrig ett radialpressverktyg med olåst tångbult (2). Risk att det bryts!
- Radialpressverktyg skall alltid placeras i rät vinkel och inte snett på kopplingen.
- Påbörja inte pressningen utan att radialpressverktygen är monterade. Använd endast maskinen för att montera klämkopplingar. Utan mottryck (vid t ex körning utan klämkoppling) utsätts motorn och presskäftarna för onödigt högt tryck.
- Vid användning av presskäftar av annat fabrikat, kontrollera att de passar för användning i verktyget och följ tillverkarens bruksanvisning.
- Använd aldrig axialpressverktygen utan korrekt instuckna presshuvuden. Risk för att de bryts!
- Placera alltid axialpressverktygen med presshuvudena i rät vinkel mot röraxeln på tryckhylskopplingen. Sätt aldrig på dem snett.
- Skruva på expanderhuvudena på expanderverktyget till stoppet.
- Skadade presstänger, presshuvuden och expanderhuvuden ska inte repareras. Risk för att de bryts!
- Läs och följ systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

1. Tekniska data

1.1. Art.nr

REMS Power-Press E drivmaskin	572100
REMS Power-Press 2000 drivmaskin	572000
REMS Akku-Press drivmaskin	571000
REMS Akku-Press ACC drivmaskin	571001
REMS Ax-Press 15 drivmaskin	573001
REMS Ax-Press 40 drivmaskin	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E drivmaskin	575001
REMS batteri 12 V	571510
REMS Spänningsförsörjning 230 V	571535
Snabbladdare 12–18 V	565220
Verktygslåda av plåt REMS Power-Press E	570280
Verktygslåda av plåt REMS Power-Press 2000	570280
Verktygslåda av plåt REMS Akku-Press	571280
Verktygslåda av plåt REMS Ax-Press	573280
Verktygslåda av plåt REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Användningsområde

Radialpressverktyg för tillverkning av klämkopplingar till alla konventionella pressmuffsystem på stålrör, rostfria stålrör, kopparrör plaströr, kombinationsrör	Ø 12–76 (108) mm
Axialpressverktyg för tillverkning av tryckhylskopplingar (påskjuthylskopplingar) på rostfria stålrör, kopparrör, plaströr, kombinationsrör och för expandering av plaströr, kombinationsrör	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E för expandering av PE-X-rör för Wirsbo Quick & Easy-systemet	Ø 15–40 mm

1.3. Häv-/presskraft

Radialpressverktygens hävkraft	32 kN
Radialpressverktygens presskraft	100 kN
Presskraft REMS Ax-Press 15	15 kN
Presskraft REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektriska data

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Skyddsisolerad enligt EU-direktiv (73/23/EWG) Avstörd enligt EU-direktiv (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) Skyddsisolerad enligt EU-direktiv (73/23/EWG) Avstörd enligt EU-direktiv (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Snabbladdare (1h)	Ingående Utgående	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Spänningsförsörjning 230 V	Ingående Utgående	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Mått

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”× 9,1”× 3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Gewichte

REMS Power-Press E drivmaskin	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 drivmaskin	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press drivmaskin med batteri	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press drivmaskin med batteri	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press drivmaskin med batteri	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS batteri 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presskäftar (medelvikt)	1,8 kg	(3,9 lb)
Presshuvuden (par, medelvikt)	0,27 kg	(0,6 lb)
Expanderhuvud (medelvikt)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Buller

Ljudnivå på arbetsplatsen

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrationer

Vägt effektivvärde 2,5 m/s^2

2. Igångsättning

För användning av REMS presstänger, REMS presshuvuden och REMS expanderhuvud till de olika rör-kopplingssystemen gäller alltid de aktuella försäljningsunderlagen från REMS. Om komponenter för rör-kopplingssystem av de olika fabrikaten ändras eller nya komponenter kommer ut på marknaden, måste informationer om de aktuella användningsförutsättningarna begäras hos REMS (fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Elektrisk anslutning

Kontrollera nätspänningen! Kontrollera innan du ansluter drivmaskinen resp snabbladdaren, att nätspänningen stämmer överens med uppgiften på typskylten. På byggplatser, i fuktig miljö, utomhus eller vid liknande förhållanden får det elektriska verktyget endast anslutas till nätet och drivas via en 30mA-läckströms-skyddsanordning (FI-skyddsbrytare).

Batterier som levereras till REMS drivmaskiner, liksom reservbatterierna, är inte laddade. Ladda batteriet innan det används för första gången. Använd REMS snabbladdare (art.-nr. 565220). När batteriet placerats i laddaren, blinkar den röda lampan. Efter ca 1 timme lyser röd lampa permanent, vilket indikerar att batteriet är laddat. Batteriet når full kapacitet först efter många laddningar.

2.2. Montering (byte) av presstången (1) hos radialpressverktyg (fig. 1)

Dra ur nätstickproppen resp. ta bort batteriet. Använd endast presskäftar med systemspecifik presskontur som motsvarar det pressmuffsystem som ska pressas. REMS pressverktyg har en bokstav som beskriver pressformen och en siffra som visar storleken. Läs och följ fabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisningar till respektive system. Använd aldrig presskäftar (presskonturer, storlekar) med fel passform vid pressningen. Klämkopplingen kan då bli oanvändbar och maskinen och presskäftarna kan förstöras.

Lägg drivmaskin på ett bord eller golvet. Montage (byte) av presskäft kan endast ske om pressrullarna (5) är helt tillbakadragna. Tryck vid behov riktningsomkopplaren (7) på REMS Power-Press 2000 och REMS Power-Press E åt vänster, tryck på strömbrytaren (8), och hos REMS Akku-Press på återställningsknappen (13) ända tills pressrullarna (5) är helt tillbakadragna.

Öppna tångbulten (2) genom att trycka på låsstiftet (4). Den fjäderbelastade tångbulten (2) hoppar då ur. Sätt i den utvalda presskäften (1). Skjut in tångbulten (2) så att låsbulten (4) låser. Tryck därefter ner trycklisten (3) direkt över tångbulten. Starta aldrig radialpressverktygen utan att presstången är inlagd. Kläm endast ihop verktyget när Ni monterar klämkopplingar. Utan mottryck, t.ex. vid körning utan klämkoppling, utsätts drivmaskinen resp. presstången för onödigt hög belastning.

Kör aldrig maskinen utan monterad tångbult (2). Risk att det bryts!

2.3. Montering (byte) av presshuvudena (14) hos axialpressverktyg (fig. 4, 5)

Ta ur batteriet. Använd endast presshuvuden av rätt system. REMS presshuvuden är märkta med bokstäver som betecknar tryckhylssystemet och med en siffra som anger storleken. Läs och följ noga sy-stemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisningar. Använd aldrig presshuvuden med fel passform (tryckhylssystem, storlek). Kopplingen kan bli oanvändbar och maskinen och presshuvudena kan förstöras.

Stick i de utvalda presshuvudena (14) fullständigt, vrid om erforderligt tills de låses (kullåsning). Håll presshuvudena och fästet i pressverktyget rena.

2.4. Montering (byte) av expanderhuvudet (16) på REMS Ax-Press 15 (fig. 4)

Ta ur batteriet. Montera expanderverktyget (15) (tillbehör). Rengör då först kopplingsytorna, sätt på ex-panderverktyget och dra fast de båda skruvarna med cylindriskt huvud. Smörj expanderdornen (18) lätt med fett. Skruva på det utvalda expanderhuvudet till stopp på expanderverktyget. Använd endast expanderhuvuden av rätt system. REMS expanderhuvuden är märkta med bokstäver som betecknar tryckhylssystemet och med en siffra som anger storleken. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisningar. Använd aldrig expanderhuvuden med fel passform (tryckhylssystem, storlek). Kopplingen kan bli oanvändbar och maskinen och expanderhuvudena kan förstöras.

Se till att tryckhylsan har tillräckligt avstånd från expanderhuvudet. Annars kan expanderbackarna (17) bli skeva eller brytas.

Expanderanordningen kan tas av vid pressning i trånga utrymmen.

2.5. Montering (byte) av expanderhuvud (16) på REMS Akku-Ex-Press Q & E (fig. 6)

Ta ur batteriet. Använd endast original Wirsbo Quick & Easy expanderhuvuden. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning. Använd aldrig expanderhuvuden med fel passform (system, storlek). I annat fall kan kopplingen bli oanvändbar och maskinen och expanderhuvudena förstöras. Smörj expanderdornen (18) lätt med fett. Skruva på det utvalda expanderhuvudet till anslag på expanderverktyget. REMS expanderhuvuden P och Cu är inte lämpliga för den batteridrivna rörexpandern REMS Akku-Ex-Press Q & E och får därför inte användas till denna.

3. Användning

3.1. Radialpressverktyg (fig. 1 till 3)

Gör en provpressning med drivmaskinen och den insatta presstången med inlagd klämkoppling före varje användning. Kontrollera då efter pressoperationen att presskäftarna (10) är fullständigt slutna såväl i framkanten (fig. 1, vid "A") som i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Hållfastheten för skarven måste kontrolleras (enligt nationella krav, standard och regler).

Kontrollera pressverktyg före användning för förslitningar och skada, speciellt på käftarna. Använd ej skadade eller slitna pressverktyg, p.g.a att det finns en risk för felaktig pressning.

Om en tydlig grad bildas i presshylsan när presstången stängs, kan detta bero på att pressningen är felaktig eller otät (se 6. Fel).

3.1.1. Arbetsgång

Pressa ihop press-käften (1) manuellt så att den precis kan pressas över klämkopplingen. Håll verktyget vinkelrätt mot röret. Släpp presskäftarna så att de sluter sig om klämkopplingen. Håll drivmaskinen i maskingreppet (6) och handtaget (9).

För riktningsomkopplaren (7) på REMS Power-Press E åt höger (framåt) och tryck på strömbrytaren (8). Håll strömbrytaren (8) nedtryckt tills pressningen är färdig och presskäftarna är slutna. Tryck riktningsomkopplaren (7) till vänster (tillbakagång) och tryck på strömbrytaren (8) tills pressrullarna är tillbakadragna och kopplingen börjar slira. Belasta inte slirkopplingen i onödan.

För riktningsomkopplaren (7) på REMS Power-Press 2000 åt höger (framåt) och tryck på strömbrytaren (8) tills verktyget slår ifrån eller att kopplingen börjar slira. Tryck riktningsomkopplaren (7) till vänster (tillbakagång) och tryck på strömbrytaren (8) tills pressrullarna är tillbakadragna och kopplingen börjar slira. Belasta inte slirkopplingen i onödan.

REMS Akku-Press: Håll strömbrytaren (8) nedtryckt tills presskäftarna är fullständigt stängda. Akustisk signal (knackning) efter avslutad pressoperation ger möjlighet till optisk kontroll. Tryck återställningsknapp (13), tills pressrullarna (5) är tillbakadragna börjar slira.

REMS Akku-Press ACC: Håll strömbrytaren (8) nedtryckt tills presskäftarna är fullständigt stängda. Efter slutförd pressning kopplar drivmaskinen automatiskt om till returgång (tvångsstyrt förlopp).

Pressa ihop presskäftarna manuellt så att verktyget kan tas bort från den nu färdiga klämkopplingen.

3.1.2. Funktionssäkerhet

REMS Power-Press 2000 är utrustad med en momentkontrollerad elektronisk avstängningskrets och en slirkoppling. Elektroniken slår ifrån verktyget automatiskt, när en klämprocessen är klar, alltså när käftarna har gått ihop. Hos REMS Power-Press E avslutas pressningen när man släpper vippströmbrytaren (8). För att skydda motorn finns en slirkoppling som fungerar i käftarnas båda ändlägen.

REMS Akku-Press avslutar pressningen automatiskt, avger då en akustisk signal (knackning). REMS Akku-Press ACC avslutar pressningen automatiskt, avger då en akustisk signal (knackning) och löper automatiskt tillbaka (tvångsstyrt förlopp).

Observera: Trots den avancerade elektroniken skall man kontrollera att käftarna stängts helt för att säkerställa att en perfekt klämkoppling erhålls. Kontrollera efter slutförd pressoperation att presskäftarna (10) är fullständigt stängda både vid deras framkant (fig. 1, vid "A") och i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Om en tydlig grad bildas i presshylsan när presskäftarna stängs, kan detta bero på att pressningen är felaktig eller otät (se 6. Fel).

3.1.3. Arbetssäkerhet

För att uppfylla kraven på arbetsskydd är drivmaskinerna utrustade med en säkerhets-vippströmbrytare som kan stänga motor och drivmekanismen omedelbart om ett faromoment uppstår. Verktyget kan ställas om till tillbakagång oberoende av vilket läge drivmekanismen står i.

3.2. Axialpressar (fig. 4, 5)

3.2.1 Pressning med REMS Ax-Press 15 och REMS Ax-Press 40

Lägg i den förmonterade tryckhylskopplingen i presshuvudena (14) och tryck in den i presshuvudena(14). Tryck bara lätt på strömbrytaren (8), så att att presshuvudena förs långsamt tills de ligger an mot tryckhylskopplingen. Observera klämningsrisk! Håll händerna borta från det område där presshuvudena rör sig! Håll drivmaskinen i maskingreppet (6) och i handtaget (9) och låt strömbrytaren (8) vara nedtryckt ända tills tryckhylsan ligger an mot tryckhylskopplingens fläns. Då avges en akustiskt signal (knackning). Tryck på återställningsknappen (13) tills presshuvudena (14) är fullständigt tillbakadragna.

Till tryckhylssystem IV behövs olika presshuvuden för en rörstorlek. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

Hos tryckhylssystem RV måste man pressa i två omgångar, dvs. presshuvudena måste först föras in på långt avstånd i förhållande till tryckhylsskarvarnas fästen. Före den andra pressomgången vrids presshuvudena 180° så att avståndet blir kort till tryckhylskopplingens fästen. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

3.2.2. Expandering med REMS Ax-Press 15

Skjut tryckhylsan över röret, för in expanderhuvudet till anslaget i röret och tryck expanderhuvudet/drivmaskinen mot röret. Slå på (8) drivmaskinen. Se till att tryckhylsan har tillräckligt avstånd från expanderhuvudet vid expanderingen, eftersom expanderbackarna (17) annars kan bli skeva eller brytas. Håll strömbrytaren (8) tryckt ända tills röret är expanderat. Då ljuder en akustisk signal (knackning). Tryck på återställningsknappen (14) tills expanderhuvudet är slutet igen. Eventuellt behöver expanderingen upprepas flera gånger. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (fig. 6)

Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning. Skjut Q & E ring av erforderlig storlek på röret. För in expanderhuvudet i röret och tryck expanderhuvudet/drivmaskinen mot röret. Slå på drivmaskinen (8). Om expanderhuvudet är öppet, kopplar drivmaskinen automatiskt om till tillbakagång och expanderhuvudet stängs igen. Håll strömbrytaren (8) intryckt igen och skjut på expanderhuvudet/drivmaskinen ytterligare. Upprepa expanderingsprocessen tills expanderbackarna (17) är inskjutna i röret till stopp. Läs och följ noga systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

4. Underhåll/kontroll

4.1. Underhåll

Dra ur stickproppen resp. ta ur batteriet!

Håll presskäftarna, presshuvudena och expanderhuvudena, framför allt även deras fästen rena. Rengör kraftigt nedsmutsade metalldelar med t.ex. terpentinolja och skydda dem därefter mot rost.

Rengör plastdelar (höljen, batterier) endast med mild tvållösning och fuktig duk. Använd inga hushållsrengöringsmedel. Dessa innehåller ofta kemikalier, som kan skada plastdelarna. Använd absolut inte bensin, terpentinolja, utspädningsmedel eller liknande produkter till rengöring av plastdelar.

Se till att vätska aldrig kommer in inuti de elektriska apparaterna. Doppa aldrig en elektrisk apparat i vätska.

4.1.1 Presskäftar

Kontrollera regelbundet att presskäftarna går lätt. Rengör vid behov presstängerna och smörj presskäftarnas bultar (12) med maskinolja, men demontera inte presstången! Avlägsna eventuella avlagringar i presskonturen (11). Kontrollera funktionen på alla presskäftar regelbundet genom att göra en provpressning med inlagd klämkoppling. Presskäftarna (10) måste efter avslutad pressoperation vara stängda vid framkanten (fig. 1, vid "A") och även i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Skadade eller slitna presstänger får inte längre användas. Om Ni är tveksam över funktionen, returnera drivmaskiner och dess käftar till närmaste auktoriserade REMS-verkstad för kontroll.

4.1.2. Radialpressverktyg

Håll presstångens fäste rent. Rengör särskilt pressrullarna (5) och tångbulten (2) regelbundet och smörj därefter med maskinolja. Kontrollera drivmaskinens funktion regelbundet genom att göra en pressning av den största använda klämkopplingen. Om käftarna stänger helt under denna belastning (se ovan) och motorn slår ifrån, kan verktyget anses fungera normalt.

REMS Akku-Press ACC är utrustad med en elektronisk servicefunktion. Efter ca. 10.000 pressningar blinkar dioden i handtaget (9). Då är det dags för en okulärbesiktning. Denna ska utföras av en auktoriserad REMS kundserviceverkstad.

4.1.3. Axialpressverktyg

Håll presshuvuden (14) och fästen (borrade hål) i pressverktyget rena. Håll även expanderhuvuden (16) och expanderdornen (18) rena. Smörj då och då expanderdornen (18) lätt med fett.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Håll expanderhuvuden (16) och expanderdorn (18) rena. Smörj expanderdornen (18) då och då lätt med fett.

Observera! Förutom ovannämnda kontroll ska REMS drivmaskiner lämnas in till inspektion tillsammans med alla verktyg (presstänger, presshuvuden, expanderhuvuden) minst en gång om året till en auktoriserad REMS kundserviceverkstad.

4.2. Kontroll/reparation

Innan något underhåll eller reparationer påbörjas måste alltid verktyget var urkopplat från strömmen! Dessa arbeten får endast utföras av behörig fackman eller särskilt utbildad person.

Efter ca. 10.000 pressningar/expanderingar, dock minst en gång om året, måste press-/expanderverktyget kontrolleras.

REMS Power-Press E och REMS Power-Press 2000 har underhållsfri växellåda. Den är infettad på fabrik och behöver ej underhållas. Motorn har kolborstar. Dessa slits med tiden och måste därför kontrolleras och bytas dåd och då. Använd endast original REMS Power-Press kolborstar. REMS Akku-drivmaskiner arbetar elektrohydrauliskt. Vid otillräcklig presskraft eller oljeläckage måste drivmaskinen lämnas till auktoriserad REMS-verksta för kontroll och service.

Skadade och slitna presstänger, presshuvuden, expanderhuvuden går inte att reparera.

5. Kopplingsschema

REMS Power-Press E se fig. 7, REMS Power-Press 2000 se fig. 8.
Se till att pluspolen på motorn i REMS Akku-drivmaskiner är ansluten med den röda ledningen på den högra brytarklämman (plastsockeln till anslutningsfanan med klack).

6. Felsökning

6.1. Problem
Drivmaskinen går inte.

Orsak
- Elektriska nödstoppet har använts. Koppla om riktningsomkopplaren (7) (REMS Power-Press 2000).
- Slitna kolborstar (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Nätsladden defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Batteriet är tomt eller defekt (REMS Akku-drivmaskiner).
- Drivverktyget defekt.

6.2. Problem
Radialpressverktyget slutför inte pressningsarbetet. Presskäftarna sluter inte helt.

Orsak
- Maskinen är överhettad (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Förslitna kolborstar (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Slirkoppling defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Styrelektroniken är defekt (REMS Power-Press 2000).
- Batteriet är tomt eller defekt (REMS Akku-drivmaskiner).
- Drivverktyget defekt.
- Fel presstång (presskontur, storlek) insatt.
- Presskäftarnas rörlighet defekt.

6.3. Problem
När presstången stängs bildas en tydlig grad på presshylsan.

Orsak
- Skadad eller sliten presstång/presskontur har monterats
- Fel presstång (presskontur, storlek) har monterats.
- Olämplig kombination av presshylsa, rör och stödhylsa.

6.4. Problem
Presskäftarna stängs förskjutet vid "A" och "B" (fig. 1) när presstången är obelastad.

Orsak
- Presstången har blivit tappad i golvet, tryckfjädern är skev.

7. Tillverkare-garanti

Garantin gäller 12 månader efter det att den nya produkten levererats till den första användaren, men gäller dock högst 24 månader efter att produkten levererats till försäljaren. Leveransdatum skall bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiarbeten får bara utföras av auktoriserad REMS serviceverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS serviceverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS' ägo.

Användaren står för fraktkostnaderna fram och tillbaka.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkar-garantin gäller endast för nya produkter, som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller i Schweiz.

Vedrørende anvendelsen af REMS presstænger, REMS presshoveder og REMS expanderhoveder til de forskellige rør-samlesystemer gælder de REMS salgsdokumenter, der er aktuelle i det enkelte tilfælde. Hvis systemproducenten foretager ændringer ved rør-samlesystemernes komponenter eller lancerer nye på markedet, skal der indhentes oplysning om deres aktuelle anvendelsesstand hos REMS (fax +49 7151 1707-110). Fejl og ændringer forbeholdt.

Fig. 1– 6

1 Pressetang
2 Tangholdebolt
3 Trykliste
4 Låsestift
5 Presseruller
6 Greb til kabinettet
7 Greb til drejeretning
8 Vippekontakt
9 Afbrydergreb
10 Pressbakke
11 Presskontur
12 Bolt
13 Tilbageløbstast
14 Presshoveder
15 Expanderanordning
16 Expanderhoved
17 Expanderbakker
18 Expanderdorn

Generelle sikkerhedsbestemmelser! Obs! Læses før ibrugtagning!

Ved anvendelse af maskiner, elektroværktøj og elektriske apparater – i det følgende kort “maskiner” – skal de generelle sikkerhedsbestemmelser følges til beskyttelse mod elektrisk stød og til forebyggelse af uheld og brandfare. Læs alle bestemmelserne og ret Dem efter dem, før maskinen tages i brug. Sikkerhedsbestemmelserne opbevares på et sikkert sted.
Den elektriske maskine må kun anvendes til det, den er beregnet til, og de generelle bestemmelser om sikkerhed og forebyggelse af uheld skal overholdes.

- **Arbejdspladsen skal holdes i orden**
  Uorden kan være årsag til ulykker.
- **Der tages højde for påvirkning fra omgivelserne**
  Maskinen må ikke udsættes for regn. Maskinen må ikke benyttes i fugtige eller våde omgivelser. Der skal være god belysning. Maskinen må ikke benyttes i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- **Beskyt Dem selv mod elektrisk stød**
  Undgå berøring med jordede dele, som f.eks. rør, radiatorer, komfurer, køleskabe. Hvis den elektriske maskine er udstyret med beskyttelsesleder, må stikket kun tilsluttes stikkontakt med beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri el. lignende må maskinen kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).
- **Børn må ikke være i nærheden**
  Den elektriske maskine og ledningen må ikke berøres af andre personer. Andre personer holdes væk fra arbejdspladsen. Kun uddannet personale må arbejde med maskinen. Unge må kun betjene maskinen, hvis de er over 16 år, hvis det er et nødvendigt led i deres uddannelse, og hvis de er under opsyn af en fagkyndig.
- **Den elektriske maskine skal opbevares sikkert**
  Når de elektriske maskiner ikke er i brug, skal de opbevares på et tørt sted højt oppe eller i et aflåst rum, så børn ikke kan nå dem.
- **Den elektriske maskine må ikke overbelastes**
  De arbejder bedst og mest sikkert inden for det angivne ydelsesområde. Slidte værktøjer skal udskiftes rettidigt.
- **Benyt den rigtige maskine**
  Anvend ikke elektriske maskiner med svag ydelse til tunge arbejdsopgaver. Anvend ikke den elektriske maskine til ting, den ikke er beregnet til.
- **Egnet arbejdstøj er påkrævet!**
  Løsthængende tøj og smykker skal undgås, de kan blive fanget af bevægelige dele. Ved arbejde udendørs anbefales gummihandsker og skridsikkert fodtøj. Løsthængende hår skal beskyttes med et hårnet.
- **Der bruges personlig beskyttelsesudrustning**
  Der anvendes beskyttelsesbriller. Ved støj ≧ 85 dB(A) benyttes høreværn. Ved arbejder, hvor der hvirvles støv op, bæres maske.
- **Ledningen må kun bruges til det, den er beregnet til**
  Ledningen til strømforsyningen må aldrig bruges til at bære den elektriske maskine. Stikket må ikke trækkes ud af stikkontakten ved at hive i ledningen. Ledningen beskyttes mod stærk varme, olie og skarpe kanter.
- **Rør aldrig ved dele, der bevæger sig (roterer)**
- **Emnet skal sikres**
  Benyt spændindretning eller skruestik til at holde emnet fast. Det er mere sikkert end at holde det med hånden, og desuden er begge hænder fri til at betjene den elektriske maskine.
- **Undgå ualmindelig kropsholdning**
  Sørg for at stå sikkert og hold ligevægten hele tiden.
- **Værktøjet skal holdes omhyggeligt ved lige**
  Værktøjerne holdes skarpe og rene, så arbejdet bliver bedre og mere sikkert. Følg forskrifterne om vedligeholdelse og retningslinjerne om udskiftning af værktøj. Den elektriske maskines ledning kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis den er beskadiget skal den udskiftes af autoriserede fagfolk. Kontroller med jævne mellemrum, at forlængerledningerne er i orden, og skift dem ud, hvis de er beskadigede. Håndgrebene holdes tørre og fri for olie og fedt.
- **Stikket tages ud af stikkontakten**
  Stikket tages ud ved alle arbejdsroutiner, der er beskrevet under ibrugtagning og istandsættelse, ved udskiftning af værktøj og når den elektriske maskine ikke er i brug.
- **Efterlad ingen værktøjsnøgler**
  Før maskinen startes kontrolleres det, at der ikke er efterladt nøgler eller indstillingsværktøj.
- **Undgå at maskinen går i gang, når det ikke er meningen**
  Fingeren må ikke være på afbryderkontakten, når De bærer en elektrisk maskine, der er tilsluttet strømnettet. Det kontrolleres, at afbryderkontakten er slukket, når stikket sættes i stikkontakten. Vippekontakten må aldrig blokeres.
- **Forlængerledninger i det fri**
  Ved udendørs arbejde må kun anvendes forlængerledninger, der er beregnet til udendørs brug og har en påskrift herom.
- **Vær opmærksom**
  Vær klar over, hvad De gør. Vær fornuftig, mens De arbejder. Den elektriske maskine må ikke benyttes, hvis De er ukoncentreret.
- **Den elektriske maskine kontrolleres for eventuelle skader**
  Før den elektriske maskine tages i brug, skal det hver gang kontrolleres, at beskyttelsesindretninger og let beskadigede dele fungerer perfekt og efter hensigten. Det kontrolleres, at bevægelige dele fungerer perfekt og ikke klemmer eller er beskadigede. Alle dele skal være rigtigt monterede og opfylde alle betingelser for at sikre at den elektriske maskine fungerer perfekt. Slidte beskyttelsesindretninger og dele skal repareres eller udskiftes af et autoriseret værksted i branchen, hvis intet andet fremgår af betjeningsvejledningen. Beskadigede afbryderkontakter skal udskiftes på et service-værksted. Anvend ikke elektriske maskiner, hvis afbryderkontakten ikke kan slås til og fra.
- **OBS!**
  For at sikre den personlige sikkerhed og maskinens pålidelige funktion må der kun anvendes originaltilbehør og originale reservedele. Hvis der anvendes erstatningsværktøj eller andet tilbehør, kan det indebære fare for ulykker.
- **Den elektriske maskine skal repareres af en anerkendt faguddannet person**
  Denne elektriske maskine lever op til gældende sikkerhedsbestemmelser. Istandsættelsesopgaver, især på de elektriske dele, må kun udføres af anerkendt faguddannet eller instrueret person, og der skal anvendes originale reservedele; i modsat fald kan det medføre ulykker for virksomheden. Af sikkerhedsgrunde er det ikke tilladt selv at ændre noget ved maskinen.

Yderligere sikkerhedsbestemmelser ved benyttelse og opladning af batterier

- Produkterne fra REMS har batterier, der indeholder Nickel-Cadmium (NiCd) celler med lang levetid. Derfor kan de oplades utallige gange og yde fuld kraft om og om igen.
- Opladeren må kun bruges i tørre, overdækkede rum, ikke udendørs.
- Opladeren må ikke benyttes, hvis den har fået et stærkt slag, er faldet ned eller på anden måde er blevet beskadiget; i så tilfælde skal den på et autoriseret serviceværksted.
- To ladeapparater må aldrig tilsluttes hinanden.
- Ladeapparatet må ikke benyttes ved temperaturerne i omgivelserne ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F. Dette er vigtigt og kan forhindre, at batteriet bliver alvorligt beskadiget.
- Apparatet må ikke brændes, selvom det er alvorligt beskadiget eller slidt op; batteriets celler kan eksplodere i flammerne. Ved stærk belastning (ved opladning eller ved høje temperaturerne i omgivelserne) kan lidt væske trænge ud af cellerne. Dette er ikke tegn på, at apparatet er defekt. Hvis det skulle ske, at den ydre indkapsling er defekt, og der kommer væske på huden, gør da følgende:
  ∗ Stedet vaskes straks med vand og sæbe.
  ∗ Stedet neutraliseres med en mild syre som f.eks. citronsaft eller eddike.
  ∗ Hvis der kommer batterivæske i øjnene, skylles de mindst 10 minutter

med rent vand, hvorefter der omgående søges læge. (Bemærkning til lægen: væsken er en 25–35% opløsning af kalium-hydroxid).

- Sørg for, at batteriets kontakter ikke kan kortsluttes af metalgenstande som skruer, bestik, søm osv.
- Batteriet må kun oplades med den oplader, producenten anbefaler. Fejlagtig håndtering kan medføre kortslutning, overophedning eller lækage af batteriets syre.
- Kontrollér, at batteriet hører til det benyttede apparat.
- For at forlænge batteriets levetid bør det undgås at oplade i mere end to dage. Overopladning udgør ikke nogen sikkerhedsrisiko, men kan betyde, at batteriets levetid nedsættes væsentligt.
- Ved den første opladning eller efter en længere pause bliver opladningen kun ca, 80% af fuld opladning. Ved efterfølgende op- og afladninger opnås fuld effekt.
- Under opladning kan oplader og batteri blive varme. Dette er normalt og ingen grund til bekymring.
- Batteriet skal genoplades, hvis der ikke er tilstrækkelig kraft til at udføre arbejde, der før var let at udføre. Fortsæt ikke arbejdet, hvis ydelsen er stærkt aftaget, men genoplad batteriet som beskrevet.



- Dette symbol betyder, at værktøjet indeholder nikkelkadmium (NiCd) batterier, der ikke må kasseres sammen med almindeligt husholdningsaffald. REMS anbefaler følgende:
- Vær sikker på, at der anvendes den akku, der hører til det elektriske apparat.
- Af miljøhensyn bør batterierne afleveres til et af de opsamlingssteder, der findes i din kommune, eller til et REMS serviceværksted. Batterierne bliver så kasseret på miljømæssig forsvarlig måde, eller genbrugt.

Særlige sikkerhedsbestemmelser

- Der anvendes personligt sikkerhedsudstyr (f.eks. beskyttelsesbriller).
- Usædvanlig kropsholdning undgås; man må ikke læne sig for langt frem.
- Træk netstikket ud – alternativt tag batteriet af – før du skifter press- eller expanderværktøjerne!
- Maskinerne udvikler en meget høj pressekraft, og man skal derfor være yderst forsigtig. Tredjepersoner holdes væk fra arbejdsområdet, mens arbejdet står på.
- Når maskinerne er i drift, må man kun holde dem i grebet på kabinettet og på afbrydergrebet. Man må ikke stikke hånden ind i dele, der bevæger sig (press-område, expander-område)!
- Radialpresser må aldrig aktiveres, når tangholdebolten (2) er låst. Fare for brud!
- Radialpresser med pressetangen holdes altid retvinklet på røraksen, når den sættes på en pressfitting, den må aldrig holdes skråt.
- Radialpresser må aldrig påbegyndes uden at der er indsat en pressetang. Der må kun presses for at skabe en presseforbindelse. Uden modpres fra en pressfitting belastes maskinen/pressetangen unødigt.
- Når der anvendes pressetænger af andre fabrikater, kontrolleres det, at disse er egnede til brug i maskinen. Vær opmærksom på pressetang-producentens betjeningsvejledning.
- Axialpresser må kun tages i drift, når presshovederne er stukket helt ind. Fare for brud!
- Axialpresser med presshoveder sættes altid retvinklet på trykhylstersamleren i forhold til røraksen. Må aldrig påsættes skråt.
- Expanderhovederne skrues på expanderanordningen, til der er anslag.
- Beskadigede presstænger, presshoveder og expanderhoveder skal ikke repareres. Fare for brud!
- Systemproducenternes indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

1. Tekniske data

1.1. Artikelnumre

REMS Power-Press E maskine	572100
REMS Power-Press 2000 maskine	572000
REMS Akku-Press maskine	571000
REMS Akku-Press ACC maskine	571001
REMS Ax-Press 15 maskine	573001
REMS Ax-Press 40 maskine	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E maskine	575001
REMS batteri 12 V	571510
REMS Strømforsyning 230 V	571535
Lynooplader 12–18 V	565220
Stålkasse REMS Power-Press E	570280
Stålkasse REMS Power-Press 2000	570280
Stålkasse REMS Akku-Press	571280
Stålkasse REMS Ax-Press	573280
Stålkasse REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Arbejdsområde

Radialpresser til fremstilling af pressamlinger til alle gængse pressfitting-systemer på stålrør, rustfri stålrør, kobberrør, kunststofrør, plastrør med metallisk indlæg	Ø 12–76 (108) mm
Axialpresser til fremstilling af trykhylstersamlinger (skydehylstersamlinger) til alle gængse pressfitting-systemer på rustfri stålrør, kobberrør, kunststofrør, plastrør med metallisk indlæg og til expandering af kunststofrør, plastrør med metallisk indlæg	Ø 12–32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E til expandering af PE-X rør til systemet Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Skubbekraft / pressekraft

Radialpressernes skubbekraft	32 kN
Radialpressernes presskraft	100 kN
Presskraft i REMS Ax-Press 15	15 kN
Presskraft i REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektriske data

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) beskyttelsesisoleret (73/23/EWG) telebeskyttet (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) beskyttelsesisoleret (73/23/EWG) telebeskyttet (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Lynoplader (1 time)	Input Output	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Strømforsyning 230 V	Input Output	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimensioner

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Vægt

REMS Power-Press E maskine	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 maskine	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press maskine med akku	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press maskine med akku	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press maskine med akku	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS batteri 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presstang (gennemsnit)	1,8 kg	(3,9 lb)
Presshoveder (par, gennemsnit)	0,27 kg	(0,6 lb)
Expanderhoved (gennemsnit)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Støj

Emissionsværdien afhænger af arbejdspladsen

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrationer

Anslået effektiv værdi af accelerationen 2,5 m/s²

2. Ibrugtagning

Vedrørende anvendelsen af REMS presstænger, REMS presshoveder og REMS expanderhoveder til de forskellige rør-samlesystemer gælder de REMS salgsdokumenter, der er aktuelle i det enkelte tilfælde. Hvis systemproducenten foretager ændringer ved rør-samlesystemernes komponenter eller lancerer nye på markedet, skal der indhentes oplysning om deres aktuelle anvendelsesstand hos REMS (fax +49 7151 1707-110).

2.1. Elektrisk tilslutning

Vær opmærksom på netspændingen! Før maskinen og ladeapparatet tilsluttes strømtilførslen – kontrolleres det om spændingen, som er angivet på ydelsesskiltene er i overensstemmelse med netspændingen. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri eller ved opstilling under lignende forhold må det elektriske apparat kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).

Det batteri, der leveres sammen med REMS maskiner er ikke opladet. Det samme gælder reservebatterier. Batteriet lades op, før det tages i brug første gang. Hertil anvendes kun REMS lynoplader 565220. Når batteriet er sat ind i opladeren, blinker den røde kontrollampe på opladeren. Efter ca. 1 time slår kontrollampen over til permanent drift, dvs. at batteriet er ladet op. Batteriet når først op på fuld kapacitet efter flere opladninger.

2.2. Montering (udskiftning) af presstangen (1) på radialpresser (figur 1)

Stikket tages ud af stikkontakten, dvs. batteriet tages fra. Anvend kun presstænger med systemspecifik presskontur, der svarer til det pressfittingsystem, der skal presses. Pressetængerne fra REMS er forsynet med et bogstav, der angiver pressekonturen samt med et tal, der angiver størrelsen. Systemproducenternes indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Der må aldrig presses med en upassende presstang (presskontur, størrelse). Så bliver presningen ubrugelig, og maskine og pressetang kan tage skade.

Maskinen lægges helst på bord eller gulv. Montering (udskiftning) af pressetangen kan kun foregå, når presserullerne (5) er ført helt tilbage. Om nødvendigt trykkes på REMS Power-Press 2000 og REMS Power-Press E greb til drejeretning (7) mod venstre og vippekontakt (8) aktiveres, indtil presserullerne (5) er kommet helt tilbage. På REMS Akku-Press trykkes der på tilbageløbstasten (13), indtil presserullerne (5) er kommet helt tilbage.

Tangholdebolten (2) åbnes ved at trykke på låsestiften (4), så springer tangholdebolten (2) ud v.h.a. en fjeder. Den ønskede pressetang (1) indsættes. Tangholdebolten (2) skubbes frem, indtil låsebolten (4) falder i hak. Imens trykkes tryklisten (3) lige over tangholdebolten ned. Radialpresserne må ikke startes uden indsat presstang. Der må kun presses for at lave en samling. Uden modpres fra en pressfitting belastes maskinen/pressetangen unødigt.

Der må aldrig presses, når tangholdebolten (2) ikke er låst. Fare for brud!

2.3. Montering (udskiftning) af presshovederne (14) på axialpresser (figur 4, 5)

Batteriet tages fra. Anvend kun systemspecifikke presshoveder. REMS presshoveder er påtrykt bogstaver til markering af trykhylster-systemet og tal til markering af størrelsen. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Der må aldrig presses med upassende presshoveder (trykhylster-system, størrelse). Samlingen kan risikere at blive ubrugelig, og maskine og presshoveder kan risikere at blive beskadiget.

De valgte presshoveder (14) stikkes helt ind og drejes evt., til de falder i hak (kuglesystem). Presshoveder og optagelsesboring i pressanordningen holdes rene.

2.4. Montering (udskiftning) af expanderhovedet (16) på REMS Ax-Press 15 (figur 4)

Batteriet tages fra. Expanderanordningen (15) (tilbehør) monteres. Det gøres ved at rense forbindelsesfladerne, sætte expanderanordningen på og stramme de to cylinderskruer fast til. Expanderdorn (18) indfedtes let. Det valgte expanderhoved skrues på expanderanordningen, til der er anslag. Anvend kun systemspecifikke expanderhoveder. REMS expanderhoveder er påtrykt bogstaver til markering af trykhylster-systemet og tal til markering af størrelsen. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Der må aldrig expanderes med upassende expanderhoveder (trykhylster-system, størrelse). Samlingen kan risikere at blive ubrugelig, og maskine og expanderhoveder kan risikere at blive beskadiget.

Vær opmærksom på, at trykhylsteret har tilstrækkelig afstand til expanderhovedet, mens expanderingen står på, da expanderbakkerne (17) ellers kan blive bøjet eller brække.

Til presninger på snævre steder kan expanderanordningen tages af.

2.5. Montering (udskiftning) af expanderhovedet (16) på REMS Akku-Ex-Press Q & E (figur 6)

Batteriet tages fra. Brug kun originale expanderhoveder Wirsbo Quick & Easy. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Der må aldrig expanderes med upassende expanderhoveder (system, størrelse). Samlingen kan risikere at blive ubrugelig, og maskine og expanderhoveder kan risikere at blive beskadiget. Expanderdorn (18) indfedtes let. Det valgte expanderhoved skrues på expanderanordningen, til der er anslag. REMS expanderhoveder P og Cu er ikke egnede til akkurørexpander REMS Akku-Ex-Press Q & E og må derfor ikke anvendes.

3. Drift

3.1. Radialpresser (figur 1 til 3)

Før hver anvendelse foretages en prøvepresning med maskinen med indlagt pressfitting. Pressetangen skal være helt lukket. Efter udført presning man skal holde øje med, at pressebakkerne (10) lukker helt tæt både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Forbindelsens tæthed kontrolleres (hvert land har sine forskrifter, normer, retningslinjer osv., der skal overholdes).

Før brug skal pressetangen hver gang kontrolleres for beskadigelser og slitage, specielt med henblik på de to pressebakkers (10) pressekontur (11). Beskadigede eller slidte pressetænger må ikke bruges, ellers er der fare for et utilfredsstillende presseresultat og for ulykker.

Hvis der dannes en tydelig grat ved presshylsteret, når presstangen lukkes, kan presningen være fejlbehæftet eller utæt (se 6. Fejl i driften).

3.1.1. Arbejdsforløb

Pressetangen (1) trykkes så meget sammen med håndkraft, at den kan skubbes ind over en pressfitting. Maskinen med pressetangen holdes retvinklet mod røraksen, når den sættes på en pressfitting. Pressetangen slippes, så den slutter om pressfitting. Maskinen holdes i grebet til kabinettet (6) og i afbrydergrebet (9).

På <u>REMS Power-Press E</u> drejes grebet til drejeretningen (7) til højre (fremadløb), og vippekontakten (8) trykkes ned. Vippekontakten (8) holdes nede, indtil presningen er færdig og presstangen er lukket. Grebet til drejeretningen (7) drejes til venstre (tilbageløb), og afbryderen (8) holdes nede, indtil pressrullerne er kørt tilbage og glidekoblingen reagerer. Glidekoblingen må ikke belastes unødigt.

På <u>REMS Power-Press 2000</u> føres drejeretningsarmen (7) mod højre (fremadløb) og der trykkes på vippekontakten (8). Vippekontakten (8) holdes nede, indtil maskinen automatisk slår fra. Drejeretningsarmen (7) drejes til venstre (tilbageløb), og vippekontakten (8) aktiveres, indtil maskinen slår fra eller glidekoblingen reagerer. Glidekoblingen må ikke belastes unødigt.

På <u>REMS Akku-Press</u> trykkes på vippekontakten (8), indtil pressetangen er fuldstændig lukket. Det vises ved et knitrende akustisk signal. Grebet til tilbagestilling (13) holdes trykket ned, indtil presserullerne (5) er kørt helt tilbage.

Ved <u>REMS Akku-Press ACC</u> trykkes vippekontakten (8) ned og holdes nede, indtil presstangen er fuldstændig lukket. Efter fuldendt presning stiller maskinen automatisk om til tilbageløb (automatisk tilbageløb).

Pressetangen trykkes sammen med håndkraft, så tangen kan trækkes af pressfitting.

3.1.2. Funktionssikkerhed

REMS Power-Press 2000 er udrustet med en afbryderelektronik, der er afhængig af drejemomentet, og med en sikkerheds-glidekobling. Afbryderelektronikken slår maskinen fra, når presseproceduren er færdig, dvs. når pressetangen er lukket. Ved REMS Power-Press E afsluttes pressproceduren, når vippekontakten (8) slippes. Til mekanisk sikring af maskinen er der desuden en drejemomentafhængig sikkerheds-glidekobling i begge presserullernes endepositioner.

REMS Akku-Press afslutter pressproceduren automatisk, idet der lyder et akustisk signal (en knæklyd). REMS Akku-Press ACC afslutter pressproceduren automatisk, idet der lyder et akustisk signal (en knæklyd) og løber automatisk tilbage (automatisk tilbageløb).

Vigtigt: Kun når pressetangen er fuldstændig lukket, er den korrekte presning opnået. Efter fuldendt presning kontrolleres det, at pressbakkerne (10) er helt lukkede tæt både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Hvis der dannes en

tydelig grat ved presshylsteret, når presstangen lukkes, kan presningen være fejlbehæftet eller utæt (se 6. Fejl i driften).

3.1.3. Arbejdssikkerhed

Af arbejdssikkerhedsmæssige grunde er maskinen udstyret med en sikkerheds-vippekontakt. Med denne kontakt er det muligt når som helst, og særligt i faresituationer omgående at standse maskinen og dermed tangens fremdrift. Maskinerne kan stilles om til tilbageløb, lige meget hvilken stilling de er i.

3.2. Axialpresser (figur 4, 5)

3.2.1. Presning med REMS Ax-Press 15 og REMS Ax-Press 40

Den formonterede trykhylstersamling lægges ind i presshovederne (14) og trykkes ind i presshovederne (14). Der trykkes kun let på vippekontakten (8), så presshovederne langsomt lukker sammen om trykhylstersamlingen, indtil de slutter fast om den. Obs: fare for at den bliver mast. Man må ikke stikke hånden ind i det område, hvor de bevægelige presshoveder befinder sig! Maskinen holdes på grebet på kabinettet og på afbrydergrebet (9). Vippekontakten (8) holdes nede, indtil trykhylsteret ligger ind til trykhylstersamlerens – Bund –. Det gives der også besked om med et akustisk signal (en knæklyd). Tilbageløbstaste (13) holdes nede, indtil presshovederne (14) er kørt helt tilbage.

Ved trykhylstersystem IV skal der bruges forskellige presshoveder til en rørstørrelse. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

Ved trykhylstersystemet RV skal der for- og færdigpresses, dvs. at presshovederne først skal stikkes ind på stor afstand fra optagelserne til trykhylstersamleren. Før pressprocedure nummer to sættes presshovederne på lille afstand fra optagelserne til trykhylstersamleren ved at dreje dem 180°. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

3.2.2. Expandering med REMS Ax-Press 15

Trykhylsteret skubbes ind over røret. Expanderhovedet føres ind i røret, til der er anslag og expanderhovedet/maskinen trykkes mod røret. Der tændes for maskinen (8). Vær opmærksom på, at trykhylsteret har tilstrækkelig afstand til expanderhovedet, mens expanderingen står på, da expanderbakkerne (17) ellers kan blive bøjet eller brække. Vippekontakten (8) holdes trykket ned, indtil røret er expanderet. Det gives der også besked om med et akustisk signal (en knæklyd). Tilbageløbstasten (14) trykkes ned, indtil expanderhovedet er lukket igen. Der expanderes eventuelt af flere gange. Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (figur 6)

Systemproducentens indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Q & E ring af den valgte størrelse skubbes på røret. Expanderhovedet føres ind i røret. Expanderhovedet/maskinen trykkes mod røret. Der tændes for maskinen (8). Hvis expanderhovedet er åbent, stiller maskinen automatisk ind på tilbageløb, og expanderhovedet lukkes igen. Vippekontakten (8) holdes stadig nede og expanderhovedet/maskinen skubbes efter. Expanderingsproceduren gentages, indtil expanderbakkerne (17) er skubbet ind i røret til anslag. Systemproducenternes indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

4. Vedligeholdelse

4.1. Pasning

Før vedligeholdelsesarbejder tages stikket ud eller batteriet tages fra!

Presstænger, presshoveder og expanderhoveder, herunder specielt deres optagelser, holdes rene. Meget snavsede metaldele renses f.ex. med terpentinolie, hvorefter der bruges rustbeskyttelsesmiddel.

Kunststofdele (kabinet, akku) må kun rengørs med mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler, da disse kan indeholde mange kemikalier, der kan beskadige kunststofdelene. Benzin, terpentinolie, fortynder eller lignende produkter må under ingen omstændigheder anvendes til rengøring af kunststofdele.

Pas på, at der aldrig trænger væske ind i det elektriske apparat. Det elektriske apparat må aldrig dyppes i væske.

4.1.1. Presstænger

Det kontrolleres jævnligt, at presstængerne løber let. Om nødvendigt renses presstængerne, og pressbakkernes bolte (12) smøres med maskinolie. Presstangen demonteres dog ikke! Aflejringer i presskonturen (11) fjernes. Ved hjælp af en prøvepresning med indlagt pressfitting kontrolleres det med jævne mellemrum, at alle presstænger er i funktionsdygtig stand. Efter fuldendt presning skal pressebakkerne (10) være lukkede både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Beskadigede eller nedslidte presstænger må ikke anvendes mere. I tvivlstilfælde skal maskinen indleveres til inspektion på et autoriseret REMS kontrakt-kundeservice-værksted sammen med alle pressetænger.

4.1.2. Radialpresser

Presstang-optagelsen holdes ren, specielt skal pressrullerne (5) og tangholdeboltene (2) rengøres med jævne mellemrum, hvorefter de smøres med maskinolie. Det kontrolleres med jævne mellemrum, at maskinen er i funktionssikker stand, idet der fremstilles en presning med den største anvendte presssamler. Hvis pressetangen lukker helt ved dette pres (se ovenfor) er maskinen i funktionssikker stand.

REMS Akku-Press ACC er forsynet med en service-elektronik. Efter ca. 10.000 presninger blinker dioden på afbrydergrebet (9). Så er det tid til en inspektion, som skal udføres af et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted.

4.1.3. Axialpresser

Presshoveder (14) og optagelsesboringer i pressanordningen holdes rene. Expanderhoveder (16) og expanderdorn (18) holdes rene. Expanderdorn (18) indfedtes let fra tid til anden.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Expanderhoveder (16) og expanderdorn (18) holdes rene. Expanderdorn (18) indfedtes let fra tid til anden.

Vigtigt! Ud over den beskrevne pasning bør REMS maskiner sammen med alle værktøjer (presstænger, presshoveder, expanderhoveder) mindst én gang om året indleveres til inspektion på et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted.

4.2. Inspektion/vedligeholdelse

Netstikket trækkes ud før istandsættelses- eller reparationsopgaver, eller batteriet tages fra! Disse opgaver må kun udføres af godkendte fagfolk og uddannet personale.

Efter ca. 10.000 presninger/expanderinger, dog mindst én gang om året, er en inspektion af press-/expanderværktøjet påkrævet.

Gearet i maskinerne i REMS Power-Press E og REMS Power-Press 2000 er vedligeholdelsesfri. Gearet løber i en permanent fedtfyldning og skal derfor ikke smøres. Motoren har kulbørster, som bliver slidt og derfor skal kontrolleres og evt. udskiftes af og til. Anvend kun originale REMS Power-Press kulbørster. REMS Akku-maskinerne arbejder elektrohydraulisk. Istandsættelses- og reparationsopgaver, især på de elektriske dele, må kun udføres af anerkendt faguddannet eller instrueret person.

Beskadigede eller nedslidte presstænger, presshoveder, expanderhoveder kan ikke repareres.

5. Tilslutningsplan

REMS Power-Press E se figur 7, REMS Power-Press 2000 se figur 8.

På REMS Akku-maskine skal man være opmærksom på, at pluspolen på motoren (plastsoklen på tilslutningsfanen med næse) skal tilsluttes med rød ledning ved den højre afbryderklemme.

6. Fejl i driften

6.1. Fejl

Maskinen virker ikke.

Årsag

- Afbryderelektronikken har bragt maskinen til standsning. Aktiver drejeretningsarmen (7) (REMS Power-Press 2000).
- Slidte kulbørster (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Ledningen til strømnettet er defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Batteriet er tomt eller defekt (REMS Akku-maskiner).
- Maskinen er defekt.

6.2. Fejl

Radialpresse fuldender ikke presningen, pressetangen lukker ikke helt.

Årsag

- Maskinen er overophedet (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).

- Kulbørsterne er slidte (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Glidekoblingen er defekt (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Afbryderelektronikken er defekt (REMS Power-Press 2000).
- Batteriet er tomt eller defekt (REMS Akku-maskiner).
- Maskinen er defekt.
- Forkert presstang (presskontur, størrelse) indsat.
- Pressetangen går tungt eller er defekt.

6.3. Fejl
Når presstangen lukker, dannes der en tydelig grat ved presshylsteret.

Årsag
- Beskadiget eller nedslidt presstang/presskontur.
- Forkert presstang (presskontur, størrelse) indsat.
- Ikke egnet afstemning af presshylster, rør og støttehylster.

6.4. Fejl
Pressbakkerne lukker forskudt for hinanden ved “A” og “B” (figur 1), når presstangen er ubelastet.

Årsag
- Presstangen er faldet på gulvet, trykfjederen er blevet bøjet.

7. Producent-garanti

Garantiperioden er 12 måneder efter overdragelsen af det ny produkt til den første forbruger, dog højst 24 måneder, efter at det er udleveret til forhandleren. Overdragelsestidspunktet skal påvises ved indsendelse af de originale købsdokumenter, der skal indeholde oplysning om købsdato og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, der optræder inden for garantiperioden, og som påviseligt skyldes fabrikations- eller materialefejl, udbedres uden beregning. I forbindelse med udbedringen af fejlene bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Ikke omfattet af garantien er skader, som skyldes naturligt slid, ukyndig behandling eller brug, tilsidesættelse af betjeningsforskrifterne, uegnet driftsmateriel, overbelastning, utilsigtet anvendelse, indgreb fra brugerens eller andres side eller andre grunde, som REMS ikke er ansvarlig for.

Garantiydelser må kun udføres af autoriserede REMS kontrakt-serviceværksteder. Klager behandles kun, hvis apparatet indleveres til et autoriseret REMS kontrakt-service-værksted uden at være skilt ad og uden at der er foretaget nogen indgreb. Erstattede produkter og dele overgår til REMS som ejendom.

Brugeren betaler fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, herunder specielt retten til at klage over mangler over for forhandleren, berøres ikke. Denne producent-garanti gælder kun for nyprodukter, som købes i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

Kun erilaisissa putkiliitosjärjestelmissä käytetään REMS-puristuspihtejä, REMS-puristinpäitä ja REMS-laajennuspäitä, tulee käyttää kulloinkin voimassa olevia REMS-myyntiasiakirjoja. Jos valmistaja muuttaa putkiliitäntäjärjestelmien osia tai tuo uusia osia markkinoille, niiden senhetkinen käytettävyys tulee tarkistaa REMSiltä (Faksi +49 7151 17 07-110). Yritys ei vastaa mahdollisista muutoksista tai erehdyksistä.

Kuva 1–6

1	Puristuspihdit	9	Kytkentäkahva
2	Pihtien lukkopultti	10	Puristusleuat
3	Puristuslista	11	Puristusmuoto
4	Lukkotappi	12	Tappi
5	Puristusrullat	13	Palautus-painike
6	Runkokahva	14	Puristinpäät
7	Kiertosuuntavipu	15	Laajentaja
8	Turvakytkin	16	Laajennuspää
		17	Laajennusleuat
		18	Laajennuskara

Perusturvallisuusohjeet!
Huomio! Lue ennen käyttöönottoa!

Noudata koneiden, sähkötyökalujen ja sähköisten laitteiden, joita kutsutaan tästä eteenpäin „sähkölaitteiksi”, käytössä seuraavia perusturvallisuusohjeita sähköiskujen sekä loukkaantumis- ja palovaaran välttämiseksi.
Lue ja noudata kaikkia näitä ohjeita ennen sähkölaitteen käyttöönottoa. Säilytä turvallisuusohjeet huolellisesti.
Käytä sähkölaitetta ainoastaan määräysten mukaisesti ja noudata yleisiä turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita.

- **Pidä työskentelyalue siistinä.**
  Työskentelyalueen epäjärjestys voi aiheuttaa onnettomuuksia.
- **Huomioi ympäristön vaikutus.**
  Älä altista sähkölaitteita sateelle. Älä käytä sähkölaitetta kosteissa tai märissä olosuhteissa. Huolehdi riittävästä valaistuksesta. Älä käytä sähkölaitetta tulenarkojen nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.
- **Suojaudu sähköiskulta.**
  Vältä kosketusta maadoitettujen osien, kuten putkien, lämpöpattereiden, uunien ja jääkaappien, kanssa. Jos sähkölaite on varustettu suojajohtimella, kytke pistoke pistorasiaan, jossa on suojakosketus. Käytä sähkölaitetta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai näihin verrattavissa olevissa olosuhteissa sähköverkon kautta vain 30 mA:n vikavirtasuojalaitteella (suojakytkin).
- **Älä päästä lapsia työskentelyalueelle.**
  Älä anna muiden henkilöiden koskettaa sähkölaitetta tai kaapelia. Älä päästä muita henkilöitä työskentelyalueelle. Jätä sähkölaite ainoastaan laitteen käyttöön opastetun henkilöstön käyttöön. Sähkölaitetta saavat käyttää vain yli 16-vuotiaat ja vain jos laitteen käyttö on tärkeää koulutustavoitteiden saavuttamiseksi ja nuoret toimivat asiantuntijan valvonnassa.
- **Säilytä sähkölaitetta huolellisesti.**
  Käyttämättömät sähkölaitteet tulee asettaa kuivalle, korkealle ja lukittavalle paikalle lasten ulottumattomiin.
- **Älä ylikuormita sähkölaitetta.**
  Työskentely on laadukkaampaa ja turvallisempaa annetuilla tehoalueilla. Vaihda kuluneet työkalut ajoissa uusiin.
- **Käytä asianmukaista laitetta.**
  Älä käytä tehottomia sähkölaitteita vaativiin töihin. Käytä sähkölaitetta ainoastaan sille tarkoitettuihin töihin.
- **Käytä sopivia työvaatteita.**
  Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja, sillä ne voivat tarttua liikkuviin osiin. Käytä ulkotöissä kumikäsineitä ja luistamattomia kenkiä. Käytä hiusverkkoa, jos sinulla on pitkät hiukset.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.**
  Käytä suojalaseja. Käytä vähintään 85 dB (A):n kuulosuojaimia. Käytä hengityssuojainta pölyisissä työympäristöissä.
- **Älä käytä kaapelia asiattomiin tarkoituksiin.**
  Älä koskaan kanna sähkölaitetta kaapelista. Älä vedä pistoketta pistorasiasta vetämällä kaapelista. Suojaa kaapelia kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä kulmilta.
- **Älä koskaan tartu liikkuviin (pyöriviin) osiin.**
- **Varmista työstökappale.**
  Kiinnitä työstökappale kiinnityslaitteeseen tai ruuvipenkkiin. Tällöin kappale on vakaammin kiinni kuin pelkällä käsivaralla pidettäessä ja sähkölaitetta voidaan käyttää molemmilla käsillä.
- **Vältä epänormaalia työasentoa.**
  Huolehdi hyvästä asennosta ja säilytä aina tasapainoinen asento.

- **Huolehdi työkalujen kunnosta.**
  Pidä työkalut aina terävinä ja puhtaina työn laadun ja turvallisuuden takaamiseksi. Noudata työkaluvaihdon huolto- ja toimintaohjeita. Tarkista sähkölaitteen kaapeli säännöllisin väliajoin, ja jos kaapeli on vioittunut, anna asiantuntijan vaihtaa kaapeli uuteen. Tarkista jatkokaapelit säännöllisin väliajoin ja vaihda vioittuneet tarvittaessa. Pidä kahvat kuivina ja puhtaina öljystä ja rasvasta.
- **Vedä pistoke irti kaikkien käyttöönotto- ja huoltotoimenpidetöiden sekä työkaluvaihdon yhteydessä.**
  Vedä pistoke irti myös silloin, kun sähkölaitetta ei käytetä.
- **Älä jätä työkaluavaimia laitteeseen.**
  Varmista ennen päällekytkemistä, että kaikki avaimet ja säätötyökalut on irrotettu.
- **Vältä laitteen kytkemistä päälle vahingossa.**
  Älä kanna verkkovirtaan kytkettyä sähkölaitetta sormi painikkeella. Varmista, että kytkin on kytketty pois päältä työnnettäessä pistoketta pistorasiaan. Älä koskaan ohita turvakytkintä.
- **Jatkokaapeli ulkotiloissa.**
  Käytä ulkotiloissa vain siihen tarkoitukseen hyväksyttyjä ja vastaavasti merkittyjä jatkokaapeleita.
- **Ole tarkkana.**
  Keskity. Älä hosu. Älä käytä laitetta, jos sinulla on keskittymisvaikeuksia.
- **Tarkista sähkölaite mahdollisten vaurioiden varalta.**
  Tarkista ennen jokaista sähkölaitteen käyttöönottoa suojalaitteet tai lievästi vahingoittuneet osat huolellisesti moitteettoman ja määräysten mukaisen toiminnan osalta. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole juuttuneet kiinni sekä onko osia vahingoittunut. Kaikkien osien tulee olla oikein asennettu ja täyttää kaikki asetukset, jotta sähkölaitteen moitteeton toiminta voidaan taata. Korjauta ja vaihdata vahingoittuneet suojalaitteet ja osat asianmukaisesti valtuutetulla asiantuntijalla, mikäli käyttöohjeissa ei ole muuta mainittu. Vahingoittuneet kytkimet saa vaihtaa ainoastaan valtuutettu REMS-asiantuntija. Älä käytä sähkölaitteita, joiden kytkintä ei voi kytkeä päälle ja pois päältä.
- **Huomio!**
  Turvaa henkilökohtainen turvallisuutesi ja sähkölaitteen toiminta käyttämällä ainoastaan alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia. Muiden valmistajien varatyökalujen sekä lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Anna valtuutetun asiantuntijan korjata sähkölaitteesi.**
  Tämä sähkölaite on asiaankuuluvien turvallisuusmääräysten mukainen. Käyttäjän turvallisuus voidaan taata ainoastaan silloin, kun kunnostus- ja korjaustyöt, erityisesti sähkötyöt, suorittaa ainoastaan valtuutettu tai koulutettu asiantuntija käyttämällä alkuperäisiä varaosia. Sähkölaitteen omavaltainen muutostyö ei ole turvallisuussyistä sallittua.

Lisäturvallisuusohjeet koskien akkujen käyttöä ja latausta

- REMS-tuotteisiin kuuluvat akut, jotka koostuvat nikkeli-kadmiumkennoista (NiCd). Niillä on pitkä käyttöikä, minkä vuoksi niitä voidaan ladata usein, jolloin voidaan toistuvasti turvata korkea suoritusteho.
- Laturi on tarkoitettu käytettäväksi pelkästään kuivissa ja katetuissa tiloissa eikä se sovellu käytettäväksi ulkotiloissa.
- Älä käytä laturia enää sen jälkeen, kun se on joutunut voimakkaan iskun kohteeksi, tipahtanut tai vahingoittunut jollain muulla tavalla. Vie se valtuutetulle REMS-asiantuntijalle.
- Älä koskaan kytke kahta laturia yhteen.
- Älä käytä laturia, kun laturin tai ympäristön lämpötila on ≦ 5°C/40°F tai ≧ 40°C/105°F. Tämän ohjeen noudattaminen on erittäin tärkeää ja ehkäisee vakavampien akkuvahinkojen syntymisen.
- Vaikka akku olisi vaurioitunut pahoin tai täysin kulunut, sitä ei saa hävittää polttamalla. Akun kennot voivat räjähtää, kun ne altistetaan tulelle. Kovassa kuormituksessa (latauksen aikana tai korkeissa lämpötiloissa) kennoista saattaa poistua pieniä määriä nestettä. Tämä ei ole merkki siitä, että akku olisi viallinen. Jos käy niin, että ulkoinen tiiviste on viallinen ja nestettä pääsee iholle, toimi seuraavalla tavalla:
  ∗ Pese iho välittömästi saippualla ja vedellä.
  ∗ Neutralisoi kohta miedolla hapolla, kuten sitruunamehulla tai etikalla.
  ∗ Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele silmiä vähintään 10 minuutin ajan puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkäriin (ohje lääkärille: neste on 25–35 %:n kaliumhydroksidiliuos).
- Varmista, että akun liitännät eivät kosketa metalliesineitä, kuten ruuveja, ruokailuvälineitä, nauloja jne., jotta ne eivät joudu oikosulkuun.
- Käytä akun lataamiseen vain REMSin suosittelemaa laturia. Asiaton käyttö voi johtaa oikosulkuun, ylikuumenemiseen tai akkuhapon vuotamiseen.
- Varmista, että käytät sähkölaitteelle tarkoitettua akkua.
- Voit pidentää akun käyttöikää välttämällä yli kahden päivän mittaisia latausaikoja. Vaikka ylilataaminen ei ole turvallisuusriski, se voi lyhentää merkittävästi akun elinikää.
- Jos lataat akkua ensimmäistä kertaa tai pidemmän seisonta-ajan jälkeen, akku latautuu vain n. 80 %:sti. Akku saavuttaa kuitenkin useamman lataus- ja purkauskerran jälkeen jälleen täyden suoritustehon.
- Latauksen aikana sekä akku että laturi voivat lämmetä. Se ei ole kuitenkaan normaalista poikkeavaa.
- Akku tulee ladata uudestaan, kun teho heikkenee selvästi kevyen kuormituksen aikana. Älä jatka töitä, kun suoritustehot laskevat selvästi, vaan lataa akku yllä kuvattujen vaiheiden mukaisesti.



- Tämä symboli kuvaa sitä, että tässä laitteessa on NiCd-akut, joita ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. REMS suosittelee seuraavaa:
- Pura akun virta kokonaan siten, että annat laitteen käydä pysähtymiseen saakka.
- Vie akku lähimmälle REMS-asiantuntijalle. Pyydä tarpeen vaatiessa lisätietoja paikkakunnan yleisistä akkujen hävitysohjeista. Kerätyt akut hävitetään ympäristöystävällisesti tai ne kierrätetään.

Erityiset turvallisuusohjeet

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (esim. suojalaseja).
- Vältä epänormaalia työasentoa. Älä kumarru liian pitkälle eteenpäin.
- Irrota verkkovirtapistoke tai akku ennen puristus- tai laajennustyökalujen vaihtoa!
- Käyttökone tuottaa erittäin suuren puristusvoiman. Ole siis erittäin varovainen. Älä päästä kolmansia osapuolia työalueelle.
- Pidä käyttökonetta käytön aikana vain runkokahvasta ja kytkentäkahvasta. Älä tartu liikkuviin osiin (puristusosat, laajennusosat)!
- Älä koskaan käytä radiaalipuristimia lukitsematta pihtien lukkopultteja (2). Murtumisvaara!
- Aseta radiaalipuristimet ja puristuspihdit puristusliittimelle aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Älä aseta niitä vinoon.
- Älä käytä radiaalipuristimia ilman puristuspihtejä. Käytä puristusta vain puristusliitosten valmistamiseen. Ilman puristusliittimen vastapuristusta käyttökonetta tai puristuspihtejä kuormitetaan turhaan liikaa.
- Varmista, ennen kuin käytät toisen valmistajan puristuspihtejä, että ne ovat yhteensopivat käyttökoneen kanssa. Lue ja noudata puristuspihtien valmistajan käyttöohjeita.
- Käytä aksiaalipuristimia vain, kun puristinpäät on työnnetty kokonaan sisään. Murtumisvaara!
- Aseta aksiaalipuristimet ja puristuspihdit painehylsyliittimille aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Älä aseta niitä vinoon.
- Kierrä laajennuspäät laajentajan vasteeseen saakka.
- Älä kunnosta vaurioituneita puristuspihtejä, puristinpäitä tai laajennuspäitä. Murtumisvaara!
- Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

1. Tekniset tiedot

1.1. Nimikenumero

REMS Power-Press E -käyttökone	572100
REMS Power-Press 2000 -käyttökone	572000
REMS Akku-Press -käyttökone	571000
REMS Akku-Press ACC -käyttökone	571001
REMS Ax-Press 15 -käyttökone	573001
REMS Ax-Press 40 -käyttökone	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E -käyttökone	575001
REMS-akku 12 V	571510
REMS Jännitesyöttö 230 V	571535
Pikalaturi 12–18 V	565220
Teräspeltilaatikko REMS Power-Press E	570280
Teräspeltilaatikko REMS Power-Press 2000	570280
Teräspeltilaatikko REMS Akku-Press	571280
Teräspeltilaatikko REMS Ax-Press	573280
Teräspeltilaatikko REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Käyttötarkoitus

Radiaalipuristimia käytetään yleisimpien puristusliitosjärjestelmien puristusliitosten valmistamiseen teräsputkiin, ruostumattomiin teräsputkiin, kupariputkiin, muoviputkiin ja yhdistelmäputkiin — Ø 12–76 (108) mm

Aksiaalipuristimia käytetään ruostumattomien teräsputkien, kupariputkien, muoviputkien ja yhdistelmäputkien painehylsyliitosten (liukuholkkiliitosten) valmistamiseen sekä muoviputkien ja yhdistelmäputkien laajentamiseen — Ø 12–32 mm

REMS Akku-Ex-Press Q & E Wirsbo Quick & Easy -järjestelmän PE-X-putkien laajentamiseen	Ø 15 – 40 mm

1.3. Työntövoima / puristusvoima

Radiaalipuristimien työntövoima	32 kN
Radiaalipuristimien puristusvoima	100 kN
REMS Ax-Press 15:n puristusvoima	15 kN
REMS Ax-Press 40:n puristusvoima	40 kN

1.4. Sähkötiedot

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) suojattu eristyksellä (73/23/ETY) häiriönpoistolla (89/326/ETY)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) suojattu eristyksellä (73/23/ETY) häiriönpoistolla (89/326/ETY)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Pikalaturi (1h)	Tulo Lähtö	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Jännitesyöttö 230 V	Tulo Lähtö	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Mitat

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”× 9,1”× 3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Paino

REMS Power-Press E -käyttökone	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 -käyttökone	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press -käyttökone akulla	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press -käyttökone akulla	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press -käyttökone akulla	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS-akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Puristuspihdit (keskiarvo)	1,8 kg	(3,9 lb)
Puristinpäät (pari, keskiarvo)	0,27 kg	(0,6 lb)
Laajennuspää (keskiarvo)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Melutaso

Työpaikkakohtainen päästöraja

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Tärinä

Kiihdytyksen painotettu tosiarvo 2,5 m/s²

2. Käyttöönotto

Kun erilaisissa putkiliitosjärjestelmissä käytetään REMS-puristuspihtejä, REMS-puristinpäitä ja REMS-laajennuspäitä, tulee käyttää kulloinkin voimassa olevia REMS-myyntiasiakirjoja. Jos valmistaja muuttaa putkiliitäntäjärjestelmien osia tai tuo uusia osia markkinoille, niiden senhetkinen käytettävyys tulee tarkistaa REMSiltä (Faksi +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Sähköliitäntä

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen käyttökoneen tai pikalaturin kytkemistä, että tehokilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Käytä sähkölaitetta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai näihin verrattavissa olevissa olosuhteissa sähköverkon kautta vain 30 mA:n vikavirtasuojalaitteella (suojakytkin).

REMS-käyttökoneiden mukana toimitettua akkua sekä vara-akkuja ei ole ladattu. Lataa akku ennen ensimmäistä käyttökertaa. Käytä lataamiseen vain REMS-pikalaturia (tuotenro 565220). Jos akku on asetettu pikalaturiin, punainen merkkilamppu vilkkuu. Noin 1 tunnin kuluttua merkkilamppu palaa jatkuvasti merkiksi ladatusta akusta. Akku on latautunut vasta useiden latausten jälkeen kokonaan.

2.2. Radiaalipuristimien (kuva 1) puristuspihtien (1) asennus (vaihto)

Irrota virtapistoke tai akku. Käytä vain sellaisia puristuspihtejä järjestelmäkohtaisella puristusmuodolla, jotka vastaavat puristettavaa puristusliitosjärjestelmää. REMS-puristuspihdeissä puristusmuoto merkitään kirjaimilla ja koko merkitään numerolla. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Älä koskaan purista yhteensopimattomilla puristuspihdeillä (puristusmuoto, koko). Puristusliitännästä voi tulla käyttökelvoton ja kone sekä puristuspihdit voivat vahingoittua.

Aseta käyttökone mieluiten pöydälle tai lattialle. Puristuspihtien asennus (vaihto) voidaan suorittaa vain silloin, kun puristusrullat (5) on ajettu kokonaan taakse. Paina tarvittaessa REMS Power-Press 2000:n ja REMS Power-Press E:n kiertosuuntavipu (7) vasemmalle ja paina turvakytkintä (8), ja jos käytät REMS Akku-Pressiä, paina palautus-painiketta (13), kunnes puristusrullat (5) on ajettu kokonaan taakse.

Avaa pihtien lukkopultti (2). Paina tällöin lukkotappia (4), jolloin pihtien lukkopultti (2) ponnahtaa ulos jousen avulla. Aseta valitut puristuspihdit (1) paikalleen. Työnnä pihtien lukkopulttia (2) eteenpäin, kunnes lukkotappi (4) lukittuu paikoilleen. Paina pihtien lukkopultin yläpuolella olevaa puristuslistaa (3) alaspäin. Älä käynnistä radiaalipuristimia ilman asennettuja puristuspihtejä. Käytä puristusta vain puristusliitosten valmistamiseen. Ilman puristusliittimen vastapuristusta käyttölaitetta tai puristuspihtejä kuormitetaan turhaan liikaa.

Älä koskaan purista lukitsemattomalla pihtien lukkopultilla (2). Murtumisvaara!

2.3. Aksiaalipuristimien (kuva 4, 5) puristinpäiden (14) asennus (vaihto)

Irrota akku. Käytä vain järjestelmäkohtaisia puristinpäitä. REMS-puristinpäissä painehylsyjärjestelmä merkitään kirjaimilla ja koko merkitään numerolla. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Älä koskaan purista sopimattomilla puristinpäillä (painehylsyjärjestelmä, koko). Liitännästä voi tulla käyttökelvoton ja kone sekä puristinpäät voivat vahingoittua.

Työnnä valitut puristinpäät (14) kokonaan sisään ja käännä tarpeen vaatiessa, kunnes ne lukittuvat paikoilleen (kuulalovi). Pidä puristimen puristinpäät ja kiinnitysreikä puhtaina.

2.4. REMS Ax-Press 15 (kuva 4) laajennuspään (16) asennus (vaihto)

Irrota akku. Asenna laajentaja (15) (lisävaruste). Puhdista tätä varten liitospinnat, aseta laajentaja paikoilleen ja kiristä molemmat sylinteriruuvit. Rasvaa laajennuskara (18) kevyesti. Kierrä valittu laajennuspää auki laajentajan vasteeseen saakka. Käytä vain järjestelmäkohtaisia laajennuspäitä. REMS-laajennuspäissä painehylsyjärjestelmä merkitään kirjaimilla ja koko merkitään numerolla. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Älä koskaan laajenna sopimattomilla laajennuspäillä (painehylsyjärjestelmä, koko). Liitännästä voi tulla käyttökelvoton ja kone sekä laajennuspäät voivat vahingoittua.

Varmista, että laajennuksen aikana painehylsyn ja laajennuspään välissä on tarpeeksi tilaa, koska muuten laajennusleuat (17) voivat taipua tai katketa.

Laajennin voidaan irrottaa tiukkojen kohtien puristusten ajaksi.

2.5. REMS Akku-Ex-Press Q & E (kuva 6) laajennuspään (16) asennus (vaihto)

Irrota akku. Käytä ainoastaan Wirsbo Quick & Easy -laajennuspäitä. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Älä koskaan laajenna sopimattomilla laajennuspäillä (järjestelmä, koko). Liitännästä voi tulla käyttökelvoton ja kone sekä laajennuspäät voivat vahingoittua. Rasvaa laajennuskara (18) kevyesti. Kierrä valittu laajennuspää auki laajentajan vasteeseen saakka. REMS-laajennuspäät P ja Cu eivät sovellu REMS Akku-Ex-Press Q & E -akku-putkenlaajentajalle ja niitä ei saa tämän vuoksi käyttää.

3. Käyttö

3.1. Radiaalipuristimet (kuvat 1 – 3)

Suorita ennen jokaista käyttökertaa käyttökoneella ja kulloinkin käytetyillä puristuspihdeillä koepuristus asennetulla puristusliittimellä. Puristuspihtien tulee sulkea täydellisesti. Tarkista loppuun suoritetun puristuksen jälkeen, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, “A”) kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, “B”) ovat sulkeutuneet kokonaisuudessaan. Tarkista liitäntöjen tiiviys (huomioitava maakohtaiset määräykset, normit, säännöt jne.).

Tarkista ennen kutakin käyttökertaa puristuspihdit, ja etenkin molempien puristusleukojen (10) puristusmuoto (11), vikojen ja kulumien varalta. Vioittuneita tai kuluneita puristuspihtejä ei saa käyttää. Ne saattavat aiheuttaa virheellisen puristuksen tai loukkaantumisvaaran.

Jos puristuspihtien sulkemisen yhteydessä puristushylsyyn muodostuu selkeä taitos, puristus voi olla virheellinen tai epätiivis (ks. kohta 6. Häiriöt).

3.1.1. Työnkulku

Paina puristuspihtejä (1) käsin yhteen, kunnes puristuspihdit voidaan työntää puristusliittimen päälle. Aseta käyttökone ja puristuspihdit puristusliitokselle aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Päästä puristuspihdeistä irti, jolloin ne sulkeutuvat puristusliitokselle. Pidä käyttökonetta runkokahvasta (6) ja kytkentäkahvasta (9).

Kun käytät REMS Power-Press E:tä, käännä kiertosuuntavipu (7) oikealle (eteenpäin) ja paina turvakytkintä (8). Pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes puristus on valmis ja puristuspihdit ovat sulkeutuneet. Käännä kiertosuuntavipua (7) vasemmalle (paluuliike) ja paina kytkintä (8), kunnes puristusrullat on ajettu taakse ja liukukytkin vastaa. Älä kuormita liukukytkintä turhaan.

Kun käytät REMS Power-Press 2000:ta, käännä kiertosuuntavipu (7) oikealle (eteenpäin) ja paina turvakytkintä (8). Pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes käyttökone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Käännä kiertosuuntavipua (7) vasemmalle (paluuliike) ja paina turvakytkintä (8), kunnes käyttökone on kytkeytyy pois päältä tai liukukytkin vastaa. Älä kuormita liukukytkintä turhaan.

Kun käytät REMS Akku-Pressiä, pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes puristuspihdit ovat kokonaan sulkeutuneet. Sen merkkinä on akustinen signaali (rutina). Paina palautus-painiketta (13), kunnes puristusrullat (5) on ajettu kokonaan taakse.

Kun käytät REMS Akku-Press ACC:tä, pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes puristuspihdit ovat kokonaan sulkeutuneet. Loppuun suoritetun puristuksen jälkeen käyttökone kytkee automaattisesti paluuliikkeelle (pakotettu paluuliike).

Purista puristuspihtejä käsin yhteen, kunnes ne voidaan vetää pois puristusliitännältä.

3.1.2. Toimintavarmuus

REMS Power-Press 2000 on varustettu vääntömomentista riippuvalla katkaisuelektroniikalla. Se kytkee käyttökoneen pois päältä, kun puristus on loppunut ts. kun puristuspihdit ovat sulkeutuneet. Kun käytät REMS Power-Press E:tä, lopetat puristamisen vapauttamalla turvakytkimen (8). Käyttökoneen mekaaniseen turvallisuuteen vaikuttavaa puristusrullien molemmissa pääteasennoissa lisäksi vääntömomentista riippuvainen turvaliukukytkin.

REMS Akku-Press päättää puristamisen automaattisesti akustiseen signaaliin (rasahtelu). REMS Akku-Press ACC päättää puristamisen automaattisesti akustiseen signaaliin (rasahtelu) ja palaa automaattisesti takaisin (pakotettu paluuliike).

Tärkeää: Puristuspihdit ovat sulkeutuneet kokonaan vasta, puristus on virheetön. Loppuun suoritetun puristuksen jälkeen on tarkkailtava, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, "A") kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, "B") sulkeutuvat kokonaisuudessaan. Jos puristuspihtien sulkemisen yhteydessä puristushylsyyn muodostuu selkeä taitos, puristus voi olla virheellinen tai epätiivis (ks. kohta 6. Häiriöt).

3.1.3. Työturvallisuus

Työturvallisuuden takia käyttökoneet on varustettu turvakytkimellä. Tämän ansiosta käyttökoneet voidaan sammuttaa välittömästi milloin vain, mutta erityisesti vaaratilanteen sattuessa. Käyttökoneet on mahdollista kytkeä jokaisessa asennossa paluuliikkeelle.

3.2. Aksiaalipuristimet (kuvat 4 ja 5)

3.2.1. Puristimet REMS Ax-Press 15:llä ja REMS Ax-Press 40:llä

Aseta esiasennettu painehylsyliitos puristinpäille (14) ja paina se kiinni puristinpäihin (14). Paina turvakytkintä (8) vain kevyesti, jolloin puristinpäät ajavat hitaasti yhteen painehylsyliittimen laitteeseen saakka. Varoitus: puristumisvaara! Älä kosketa liikkuvia puristinpäitä! Pidä käyttökonetta runkokahvasta (6) ja kytkentäkahvasta (9) ja pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes painehylsy on painehylsyliittimen liitosta vasten. Sen merkkinä on myös akustinen signaali (rasahtelu). Paina palautus-painiketta (13), kunnes puristinpäät (14) on ajettu kokonaan taakse.

Kun käytetään painehylsyjärjestelmää IV, tarvitaan erilaisia puristinpäitä yhdelle putkikoolle. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

Kun käytetään painehylsyjärjestelmää RV, tulee käyttää esipainantaa ja valmispainantaa, ts. puristinpäät tulee ensin asettaa painehylsyliittimen vastaanottimien suurelle etäisyydelle. Ennen toista puristusta puristinpäät asetetaan painehylsyliittimen vastaanottimen pienelle etäisyydelle kääntämällä niitä 180°. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

3.2.2. Laajentaminen REMS Ax-Press 15:llä

Työnnä painehylsy putkelle, työnnä laajennuspää putkeen vasteeseen saakka ja paina laajennuspää/käyttökone putkea vasten. Kytke käyttökone päälle (8). Varmista, että laajennuksen aikana painehylsyn ja laajennuspään välissä on tarpeeksi tilaa, koska muuten laajennusleuat (17) voivat taipua tai katketa. Pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes putki on laajennettu. Sen merkkinä on myös akustinen signaali (rutina). Paina palautus-painiketta (14), kunnes laajennuspää on jälleen sulkeutunut. Laajenna tarpeen vaatiessa useampaan kertaan. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (kuva 6)

Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Työnnä putkelle vastaavan kokoinen Q & E -rengas. Työnnä laajennuspää putkeen ja paina laajennuspää/käyttökone putkea vasten. Kytke käyttökone päälle (8). Kun laajennuspää avataan, käyttökone kytkeytyy automaattisesti paluuliikkeelle ja laajennuspää sulkeutuu. Pidä turvakytkintä (8) edelleen painettuna ja työnnä laajennuspäätä/käyttökonetta sisäänpäin. Toista laajennustoimenpidettä, kunnes laajennusleuat (17) on työnnetty putkeen vasteeseen saakka. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

4. Kunnossapito

4.1. Huolto

Irrota virtapistoke tai akku ennen huoltotöiden aloittamista!

Pidä puristuspihdit, puristinpäät ja laajennuspäät, ja etenkin niiden kiinnityskohdat, puhtaina. Puhdista voimakkaasti likaantuneet metalliosat esim. tärpättiöljyllä ja suojaa osat tämän jälkeen ruostetta vastaan.

Puhdista muoviosat (kehykset, akut) vain miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät monin kerroin kemikaaleja, jotka voivat vahingoittaa muoviosia. Älä missään tapauksessa käytä bensiiniä, tärpättiöljyä, liuotinta tai muita vastaavia tuotteita muoviosien puhdistamiseen.

Varmista, että nesteet eivät pääse sähkölaitteen sisäosiin. Älä koskaan upota sähkölaitetta nesteeseen.

4.1.1 Puristuspihdit

Tarkista puristuspihtien liikkuvuus säännöllisin väliajoin. Tarpeen vaatiessa puhdista puristuspihdit ja voitele puristusleukojen tapit (12) koneöljyllä, mutta älä kuitenkaan irrota puristuspihtejä! Poista jäämät puristusmuodosta (11). Tarkista säännöllisin väliajoin kaikkien toimintakuntoisten puristuspihtien kunto koepuristuksella asennetulla puristusliittimellä. Tarkista loppuun suoritetun puristuksen jälkeen, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, "A") kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, "B") ovat sulkeutuneet kokonaisuudessaan. Älä käytä vioittuneita tai kuluneita puristuspihtejä. Toimita epävarmoissa tapauksissa käyttökone sekä kaikki puristuspihdit valtuutetulle REMS-korjaamolle tarkistusta varten.

4.1.2. Radiaalipuristimet

Pidä puristuspihtien vastaanotto puhtaana, puhdista etenkin puristusrullat (5) ja pihtien lukkopultit (2) säännöllisin väliajoin ja voitele sen jälkeen vielä koneöljyllä. Tarkista käyttökoneen toimintavarmuus säännöllisesti valmistamalla puristus suurimmalla käytetyllä puristusliittimellä. Jos puristuspihdit puristuvat koepuristuksen aikana täydellisesti (ks. yllä), käyttökoneen toimintavarmuus on taattu.

REMS Akku-Press ACC on varustettu huoltoelektroniikalla. Noin 10.000 puristuksen jälkeen kytkentäkahvan (9) diodi alkaa vilkkua. Tällöin on tarpeen tarkastaa laite. Tarkastuksen suorittaa valtuutettu REMS-korjaamo.

4.1.3. Aksiaalipuristimet

Pidä puristimen puristinpäät (14) ja kiinnitysreiät puhtaana. Pidä laajennuspäät (16) ja laajennuskara (18) puhtaana. Rasvaa laajennuskara (18) kevyesti silloin tällöin.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Pidä laajennuspäät (16) ja laajennuskara (18) puhtaana. Rasvaa laajennuskara (18) kevyesti silloin tällöin.

Tärkeää! Vie REMS-käyttökoneet sekä kaikki niihin liittyvät työkalut (puristuspihdit, puristinpäät, laajennuspäät) valtuutetulle REMS-korjaamolle tarkistettavaksi vähintään kerran vuodessa riippumatta edellä mainitusta huoltotoimenpiteistä.

4.2. Tarkistaminen/kunnostaminen

Irrota virtapistoke tai akku ennen kunnostus- ja korjaustöiden aloittamista! Nämä työt saa tehdä ainoastaan valtuutettu tai tehtävään koulutettu henkilökunta.

Puristus-/laajennustyökalujen tarkastus on tarpeen noin 10.000 puristuksen/laajennuksen jälkeen tai vähintään kerran vuodessa.

REMS Power-Press E:n ja REMS Power-Press 2000:n käyttökoneiden vaihteisto on huoltovapaata. Se on jatkuvassa rasvatäytössä eikä sitä sen vuoksi tarvitse voidella. Moottorissa on hiiliharjat. Ne kuluvat, ja siksi ne on tarkistettava tai uusittava aika ajoin. Käytä vain alkuperäisiä REMS Power-Press hiiliharjoja. REMS-akku-käyttökoneet toimivat sähköhydraulisesti. Jos käyttökoneessa esiintyy ongelmia puristusvoiman suhteen tai siinä esiintyy öljyhävikkiä, kone pitää tarkistuttaa tai kunnostuttaa REMSillä tai valtuutetulla REMS-korjaamolla.

Vahingoittuneita tai kuluneita puristuspihtejä, puristinpäitä ja laajennuspäitä ei voi kunnostaa.

5. Liitäntäkaavio

REMS Power-Press E ks. kuva 7, REMS Power-Press 2000 ks. kuva 8. Varmistu REMS-akku-käyttökoneissa siitä, että moottorin plusnapa (juotoskorvan ja nokan muovijalusta) on liitetty punaisella johdolla oikeaan liittimeen.

6. Häiriöt

6.1. Häiriö

Käyttökone ei käy.

Syy

- Katkaisuelektroniikka on sammuttanut koneen. Kiertosuuntavivut (7) kytkeytyvät (REMS Power-Press 2000).
- Kuluneet hiiliharjat (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Liitosjohto viallinen (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Akku tyhjä tai viallinen (REMS-akku-käyttökoneet).
- Käyttökone viallinen.

6.2. Häiriö

Radiaalipuristin ei viimeistele puristusta, puristuspihdit eivät sulkeudu kokonaan.

Syy

- Käyttökone ylikuumentunut (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Kuluneet hiiliharjat (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Liukukytkin viallinen (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Katkaisuelektroniikka viallinen (REMS Power-Press 2000).
- Akku tyhjä tai viallinen (REMS-akku-käyttökoneet).
- Käyttökone viallinen.
- Väärät puristuspihdit (puristusmuoto, koko) asennettu.
- Puristuspihdit liikkuvat jähmeästi tai ovat viallisia.

6.3. Häiriö

Kun puristuspihdit sulkeutuvat, painehylsyyn muodostuu selkeä taitos.

Syy

- Puristuspihdit/puristusmuoto vahingoittunut tai kulunut
- Väärät puristuspihdit (puristusmuoto, koko) asennettu.
- Painehylsy, putki ja tukihylsy eivät sovellu keskenään käytettäväksi.

6.4. Häiriö

Puristusleuat sulkeutuvat paineistamattomilla puristuspihdeillä kohdissa “A” ja “B” (kuva 1) epäkeskisesti.

Syy

- Puristuspihdit ovat tippuneet lattialle, painejousi on vääntynyt.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta uuden tuotteen luovuttamisesta ensikäyttäjälle, kuitenkin enintään 24 kuukautta sen myyjälle toimittamisesta lukien. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, vääränlaisesta käsittelystä tai virheellisestä käytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa, eikä sitä ole purettu osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Valmistajan takuussa ei puututa käyttäjän lainmukaisiin oikeuksiin, erityisesti tämän oikeuteen tehdä valitus myyjälle. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan Euroopan unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Relativamente à utilização de tenazes de prensar REMS, cabeças de prensar REMS e cabeças expandidoras REMS para os vários sistemas de união de tubos, são válidas as respectivas documentações comerciais actuais REMS. Caso o fabricante do sistema alterar os já existentes componentes dos sistemas de união de tubos ou introduzir no mercado novos, deve consultar a REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110) para o estado de utilização actual. Reserva-se o direito a alterações e erros.

Fig. 1–6

1 Tenaz de prensar
2 Cavilha de fixação da tenaz
3 Régua de pressão
4 Pino de retenção
5 Rolos de prensar
6 Punho da caixa
7 Alavanca de sentido de rotação
8 Interruptor de toque
9 Punho com interruptor
10 Mordente de prensar
11 Contorno de prensar
12 Varões
13 Tecla de retrocesso
14 Cabeças de prensar
15 Dispositivo expandidor
16 Cabeça expandidora
17 Mordente expandidor
18 Mandril de expansão

Instruções básicas de segurança! Atenção! Leia antes da colocação em serviço!

No caso da utilização de máquinas e ferramentas eléctricas – de seguida designadas como „aparelhos eléctricos" –, deve observar-se as seguintes medidas básicas de segurança como protecção contra choques eléctricos, perigo de lesões e de incêndios.

Leia e observe todas as instruções referidas, antes de utilizar o aparelho eléctrico. Guarde as instruções de segurança de forma segura.

Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

- **Mantenha o seu local de trabalho bem arrumado.**
  A falta de arrumação no seu local de trabalho pode provocar acidentes.
- **Considere as influências do meio ambiente.**
  Nunca exponha o aparelho eléctrico à chuva. Nunca utilize o aparelho eléctrico em ambientes húmidos ou molhados. Assegure uma boa iluminação. Nunca utilize o aparelho eléctrico perto de líquidos ou gases inflamáveis.
- **Proteja-se contra choques eléctricos.**
  Evite o contacto directo com componentes ligados à terra, p.ex. tubos, radiadores, fogões, frigoríficos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, ligue a ficha apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA interruptor FI.
- **Mantenha as crianças afastadas.**
  Nunca deixe outras pessoas tocar no aparelho eléctrico ou no cabo. Mantenha afastados terceiros da sua área de trabalho. Entregue o aparelho eléctrico apenas a pessoal instruído. Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.
- **Guarde o seu aparelho eléctrico de forma segura.**
  Aparelhos eléctricos não utilizados devem ser guardados ou armazenados num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- **Nunca sobrecarregue os seus aparelhos eléctricos.**
  Trabalhará melhor e com mais segurança dentro da gama de potência indicada. Substitua atempadamente as ferramentas gastas.
- **Utilize o aparelho adequado.**
  Nunca utilize aparelhos eléctricos de potência fraca para trabalhos pesados. Nunca utilize o aparelho eléctrico para finalidades para as quais não foi previsto.
- **Utilize roupa de trabalho adequada!**
  Nunca vista roupa larga nem use jóias, pois estas podem ser apanhadas por partes em movimento. Em caso de trabalhos ao ar livre, recomenda-se a utilização de luvas de borracha e sapatos antiderrapantes. Em caso de cabelos compridos, utilize uma rede para os cabelos.
- **Utilize os equipamentos de protecção pessoal.**
  Utilize óculos de protecção. Para a protecção contra ruídos ≧ 85 dB (A), utilize protectores para os ouvidos. Em caso de trabalhos que produzam muito pó, utilize uma máscara de respiração.
- **Nunca utilize o cabo para finalidades para as quais não foi previsto.**
  Nunca transporte o aparelho eléctrico, pegando pelo cabo. Nunca utilize o cabo para retirar a ficha da tomada de rede. Proteja o cabo contra o calor, óleo e arestas afiadas.
- **Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).**
- **Proteja a peça de trabalho.**
  Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.
- **Evite posições corporais inadequadas.**
  Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.
- **Mantenha as suas ferramentas de forma cuidada.**
  Mantenha as ferramentas afiadas e limpas, a fim de trabalhar melhor e com mais segurança. Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas. Controle regularmente o cabo do aparelho eléctrico e em caso de danificações, deixe que um profissional especializado o substitua. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações. Mantenha os cabos secos e livres de óleo e massas.
- **Retire a ficha da tomada de rede.**
  no caso de qualquer dos trabalhos descritos sob os pontos Colocação em serviço e Assistência Técnica, na substituição de ferramentas, bem como durante a não-utilização do aparelho eléctrico.
- **Nunca deixe as chaves das ferramentas colocadas.**
  Verifique antes da ligação, se as chaves e ferramentas de ajuste foram retiradas.
- **Evite o arranque inadvertido.**
  Nunca transporte um aparelho eléctrico ligado à rede eléctrica com os dedos encostados à tecla do interruptor. Assegure-se de que, ao inserir a ficha na tomada de rede, o interruptor se encontra desligado. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.
- **Cabo de extensão ao ar livre.**
  Utilize ao ar livre apenas cabos de extensão homologados para o efeito e devidamente identificados.
- **Seja cuidadoso.**
  Tenha em atenção cada um dos seus actos. Trabalhe de forma consciente e responsável. Nunca utilize o aparelho eléctrico enquanto não estiver concentrado.
- **Verifique o aparelho eléctrico relativamente a eventuais danos.**
  Antes de cada utilização do aparelho eléctrico, os dispositivos de protecção ou componentes ligeiramente danificados devem ser cuidadosamente verificados, relativamente ao seu perfeito funcionamento de acordo com a sua finalidade Verifique se os componentes móveis estão a funcionar em perfeitas condições, se não estão emperrados ou danificados. Todos os componentes devem estar correctamente montados, cumprindo com todas as condições, para garantir a devida operação do aparelho eléctrico. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos de forma profissional por uma oficina especializada e reconhecida, desde que não tenha sido determinado em contrário no Manual de Instruções. Interruptores danificados devem ser substituídos por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS. Nunca utilize aparelhos eléctricos, nos quais é impossível ligar e desligar o interruptor.
- **Atenção!**
  Utilize, para a sua segurança pessoal, apenas acessórios e peças sobressalentes de origem, para assegurar o funcionamento de acordo com a sua finalidade. A utilização de outras ferramentas e de outros acessórios pode significar perigo de lesões.
- **Mande reparar o seu aparelho eléctrico num especialista reconhecido.**
  Este aparelho eléctrico corresponde aos regulamentos de segurança em vigor. Trabalhos de manutenção, especialmente intervenções no sistema eléctrico, podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados ou pessoal instruído para o efeito, utilizando peças sobressalentes de origem; caso contrário, podem ocorrer acidentes para o utilizador. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

Instruções de segurança adicionais para a utilização e o carregamento de acumuladores

- Os produtos REMS utilizam acumuladores, contendo células de níquel-cádmio (NiCd). Estas células têm uma vida útil elevada e podem ser recarregadas muitas vezes, oferecendo sempre uma potência elevada.
- O carregador é adequado para ser utilizado apenas em espaços secos e fechados, e não para a utilização no exterior.
- Nunca utilize o carregador, após ter sofrido uma pancada forte, ter caído, ou ter sido danificado de uma outra forma; neste caso, por favor, entregue-o a uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS.
- Nunca tente a ligação de dois carregadores entre si.

- Em caso de temperatura do carregador ou de temperatura ambiente ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F, não é permitida a utilização do carregador. A observação desta instrução é muito importante e pode evitar danificações graves do acumulador.
- Mesmo que o acumulador esteja fortemente danificado ou completamente gasto, nunca pode ser queimado. As células do acumulador podem explodir nas chamas. Em caso de solicitações elevadas (ao carregar ou com temperaturas exteriores elevadas) pode acontecer que, pequenas quantidades de líquido saiam das células. Tal facto não indica que o carregador esteja defeituoso. No caso de ocorrer uma danificação da vedação exterior, resultando num contacto do líquido com a sua pele, faça o seguinte:
  ✱ Lave imediatamente os pontos de contacto com água e sabão.
  ✱ Neutralize estes pontos com um ácido suave, como, por exemplo, sumo de limão ou vinagre.
  ✱ Caso o líquido da bateria penetre nos seus olhos, lave-os, no mínimo, durante 10 minutos com água limpa, e consulte imediatamente um médico (informação para o médico: O líquido é uma solução de 25 – 35% de hidróxido de potássio).
- Por favor, assegure-se que os contactos do acumulador nunca possam ser curto-circuitados por objectos metálicos, como parafusos, talheres, pregos, etc.
- Para carregar o acumulador utilize apenas o carregador recomendado pela REMS. A utilização indevida pode provocar curto-circuitos, sobreaquecimento ou derrames do ácido da bateria.
- Assegure-se que, esteja a utilizar o acumulador adequado para o aparelho eléctrico.
- Para prolongar a vida útil do seu acumulador, evite tempos de carga superiores a 2 dias. Embora o sobrecarregar não apresente qualquer risco para a segurança, pode prejudicar significativamente a vida útil de um acumulador.
- Quando carregar o seu acumulador pela primeira vez – ou após um período prolongado de imobilização –, poderá carregar apenas cerca de 80% da carga, no entanto, após processos mais frequentes de carga e descarga, o acumulador terá de novo a sua plena capacidade.
- Durante o processo de carga, tanto o acumulador como o carregador podem ficar quentes. Isso é normal e não representa qualquer problema.
- O acumulador deve ser recarregado sempre que a sua potência esteja visivelmente diminuida, mesmo em trabalhos leves. Caso a potência diminua significativamente, não deve continuar com o trabalho, mas sim recarregar o acumulador conforme o processo de carga atrás descrito.



- Este símbolo indica que, este aparelho está equipado com acumuladores NiCd que nunca devem ser eliminados com os resíduos normais. A REMS recomenda o procedimento seguinte:
- Descarregue o acumulador completamente, deixando trabalhar o aparelho até parar.
- Entregue o acumulador à sua oficina de assistência técnica contratada REMS mais próxima. Caso necessário, peça informações relativas à eliminação do acumulador na sua câmara municipal. Os acumuladores coleccionados são eliminados, ou seja, reciclados sem poluir o ambiente.

Instruções de segurança especiais

- Utilize equipamentos de protecção pessoal (p.ex., óculos de protecção).
- Evite posições corporais inadequadas, não se incline demasiado.
- Antes de mudar a tenaz de prensar ou as ferramentas de expandir, retire a ficha de rede, ou retire o acumulador!
- As máquinas de accionamento desenvolvem uma força de prensar muito elevada. Por isso, seja especialmente prudente. Durante os trabalhos com a ferramenta de prensar, mantenha terceiros afastados da área de trabalho.
- Durante a operação, pegue na máquina de accionamento apenas pelo punho da caixa e pelo punho com interruptor. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (área de prensagem, área de expansão)!
- Nunca operar as máquinas de prensar radiais com a cavilha de fixação da tenaz (2) trancada. Perigo de quebra!
- Coloque as máquinas de prensar radiais com a tenaz de prensar no acessório de prensar, sempre num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Nunca coloque na transversal.
- Nunca efectue o arranque das máquinas de prensar radiais sem a tenaz de prensar colocada. Efectue o processo de prensagem exclusivamente para a produção de uma união por prensagem. Sem a contra-pressão de prensar exercida pelo acessório de prensar, a máquina de accionamento ou a tenaz de prensar serão desnecessariamente sujeitas a altas cargas.
- Antes de utilizar tenazes de prensar de outros fabricantes, verifique se estas são adequadas para esta máquina de accionamento. Leia e observe o manual de Instruções do fabricante das tenazes de prensar.
- Opere as máquinas de prensar axiais apenas com as cabeças de prensar completamente inseridas. Perigo de quebra!
- Coloque as máquinas de prensar axiais com as cabeças de prensar na união por casquilho corrediço, sempre num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Nunca coloque na transversal.
- Aparafuse as cabeças expandidoras até ao encosto no dispositivo expandidor.
- Tenazes de prensar, cabeças de prensar e cabeças expandidoras danificadas não podem ser reparadas. Perigo de quebra!
- Leia e observe as instruções de montagem e instalação dos fabricantes dos sistemas.

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos

REMS Power-Press E Máquina de accionamento	572100
REMS Power-Press 2000 Máquina de accionamento	572000
REMS Akku-Press Máquina de accionamento	571000
REMS Akku-Press ACC Máquina de accionamento	571001
REMS Ax-Press 15 Máquina de accionamento	573001
REMS Ax-Press 40 Máquina de accionamento	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E Máquina de accionamento	575001
REMS Acumulador 12 V	571510
REMS Fonte de alimentação 230 V	571535
Carregador rápido 12 – 18 V	565220
Caixa metálica REMS Power-Press E	570280
Caixa metálica REMS Power-Press 2000	570280
Caixa metálica REMS Akku-Press	571280
Caixa metálica REMS Ax-Press	573280
Caixa metálica REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Gama de aplicações

Máquinas de prensar radiais para a produção de uniões por prensagem de todos os sistemas de acessórios de prensar correntes em tubos de aço, tubos de aço inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos multi-camada	Ø 12 – 76 (108) mm
Máquinas de prensar axiais para a produção de uniões por prensagem de casquilhos corrediços em tubos de aço inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos multi-camada e para expandir tubos de plástico, tubos multi-camada	Ø 12 – 32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E para expandir tubos PE-X para o sistema Wirsbo Quick & Easy	Ø 15 – 40 mm

1.3. Força de impulso / Força de prensar

Força de impulso das máquinas de prensar radiais	32 kN
Força de prensar das máquinas de prensar radiais	100 kN
Força de prensar REMS Ax-Press 15	15 kN
Força de prensar REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Dados eléctricos

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) com isolamento de protecção (73/23/EWG) antiparasitado (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) com isolamento de protecção (73/23/EWG) antiparasitado (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Carregador rápido (1h)	Entrada	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Saída	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Fonte de alimentação 230 V	Entrada	230 V AC; 50-60 Hz
	Saída	12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimensões

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Pesos

REMS Power-Press E Máquina de accionamento	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 Máquina de accionamento	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press Máquina de accion. com acum.	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press Máquina de accionamento com acum.	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press Máquina de accion. com acum.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Acumulador 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Tenaz de prensar (média)	1,8 kg	(3,9 lb)
Cabeças de prensar (par, média)	0,27 kg	(0,6 lb)
Cabeça expandidora (média)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Informações sobre a emissão sonora

Valor de emissão em relação ao local de trabalho

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrações

Valor efectivo calibrado da aceleração 2,5 m/s²

2. Colocação em serviço

Relativamente à utilização de tenazes de prensar REMS, cabeças de prensar REMS e cabeças expandidoras REMS para os vários sistemas de união de tubos, são válidas as respectivas documentações comerciais actuais REMS. Caso o fabricante do sistema alterar os já existentes componentes dos sistemas de união de tubos ou introduzir no mercado novos, deve consultar a REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110) para o estado de utilização actual.

2.1. Ligação eléctrica

Observe a tensão de rede! Verifique, antes de ligar a máquina de accionamento ou o carregador rápido, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede. Em estaleiros, ao ar livre ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor FI).

O acumulador e os acumuladores de reserva, fornecidos com a máquina de accionamento REMS não estão carregados. Antes da primeira utilização, carregue o acumulador. Para carregá-los, utilize apenas o REMS Carregador rápido (Nº.Art. 565220). Caso o acumulador rápido tenha sido encaixado no carregador, a lâmpada vermelha de controlo do carregador terá luz intermitente. Após cerca de 1 h, a lâmpada de controlo comuta para a operação contínua, ou seja, o acumulador está carregado. Apenas após várias recargas, o acumulador terá a sua capacidade plena.

2.2. Montagem (Mudança) da tenaz de prensar (1) em caso de máquinas de prensar radiais (Fig. 1)

Retire a ficha de rede ou retire o acumulador! Utilize apenas tenazes de prensar com contorno de prensar específico para o correspondente sistema de acessórios de prensar. As tenazes de prensar REMS estão etiquetadas com uma letra, para a identificação do contorno, e com um número, para a identificação do tamanho. Leia e observe as instruções de montagem e instalação dos fabricantes dos sistemas. Nunca efectue prensagens com uma tenaz de prensar inadequada (contorno de prensar, tamanho). A prensagem pode revelar-se inútil, podendo a máquina e a tenaz de prensar serem danificadas.

Para maior comodidade, pouse a máquina de accionamento numa mesa ou no chão. A montagem (mudança) da tenaz de prensar pode ser efectuada apenas, se os rolos de prensar (5) tiverem sido completamente recuados. Caso necessário, empurre a alavanca do sentido de rotação (7) para a esquerda e prima o interruptor de toque (8) da REMS Power-Press 2000 e REMS Power-Press E; em caso da REMS Akku-Press prima a tecla de retrocesso (13) até que os rolos de prensar (5) tenham sido completamente recuados.

Abra a cavilha de fixação da tenaz (2). Para o efeito, prima o pino de retenção (4), de seguida, a cavilha de fixação da tenaz (2) saltará para fora, devido à acção da mola. Coloque a tenaz de prensar (1) seleccionada. Empurre a cavilha de fixação da tenaz (2) para a frente até que o pino de retenção (4) encaixe. Neste processo, prima a régua de pressão (3) para baixo, directamente por cima da cavilha de fixação da tenaz . Nunca efectue o arranque das máquinas de prensar radiais sem a tenaz de prensar colocada. Efectue o processo de prensagem exclusivamente para a produção de uma união por prensagem. Sem a contra-pressão de prensar exercida pelo acessório de prensar, a máquina de accionamento ou a tenaz de prensar serão desnecessariamente sujeitas a altas cargas.

Nunca efectuar prensagens com a cavilha de fixação da tenaz (2) desbloqueada. Perigo de quebra!

2.3. Montagem (Mudança) das cabeças de prensar (14) em caso de máquinas de prensar axiais (Fig. 4, 5)

Retire o acumulador. Utilize apenas cabeças de prensar específicas do respectivo sistema. As cabeças de prensar REMS estão etiquetadas com uma letra, para a identificação do sistema de casquilho corrediço, e com um número, para a identificação do tamanho. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema. Nunca efectue prensagens com cabeças de prensar não adequadas (sistema de casquilho corrediço, tamanho). A união pode revelar-se inútil, podendo a máquina e as cabeças de prensar serem danificadas.

Insira completamente as cabeças de prensar (14) seleccionadas, caso necessário, rode-as até encaixarem (encaixe de esfera). Mantenha as cabeças de prensar e o furo de assento no dispositivo de prensar sempre limpos.

2.4. Montagem (Mudança) da cabeça expandidora (16) em caso da REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)

Retire o acumulador. Monte o dispositivo expandidor (15) (acessório). Para o efeito, limpe as superfícies de contacto, coloque o dispositivo expandidor, aperte firmemente os dois parafusos cilíndricos. Lubrifique ligeiramente o mandril de expansão (18). Aparafuse a cabeça expandidora seleccionada até ao encosto no dispositivo expandidor. Utilize apenas cabeças expandidoras específicas do respectivo sistema. As cabeças expandidoras REMS estão etiquetadas com uma letra, para a identificação do sistema de casquilho corrediço, e com um número, para a identificação do tamanho. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema. Nunca expanda com cabeças expandidoras não adequadas (sistema de casquilho corrediço, tamanho). A união pode revelar-se inútil, podendo a máquina e as cabeças expandidoras serem danificadas.

Tenha atenção para que, o casquilho corrediço esteja a uma distância suficiente relativamente à cabeça expandidora, durante o processo de expandir, caso contrário, os mordentes expandidores (17) podem ser deformados ou até quebrados.

Para prensagens em locais estreitos, pode retirar-se o dispositivo expandidor.

2.5. Montagem (Mudança) da cabeça expandidora (16) em caso da REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Retire o acumulador. Utilize apenas cabeças expandidoras Wirsbo Quick & Easy de origem. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema. Nunca expanda com cabeças expandidoras não adequadas (sistema, tamanho). A união pode revelar-se inútil, podendo a máquina e as cabeças expandidoras serem danificadas. Lubrifique ligeiramente o mandril de expansão (18). Aparafuse a cabeça expandidora seleccionada até ao encosto no dispositivo expandidor. As REMS cabeças expandidoras P e Cu não são adequadas para o expandidor de tubos com acumulador REMS Akku-Ex-Press Q & E e subsequentemente não podem ser utilizadas.

3. Operação

3.1. Máquinas de prensar radiais (Fig. 1 até 3)

Antes de cada utilização, deve efectuar-se uma presagem de ensaio, com a máquina de accionamento e a respectiva tenaz de prensar colocada e com o acessório de prensagem colocado. A tenaz de prensar deve fechar-se completamente. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). A estanquicidade da união deve ser observada (regulamentos específicos do país, normas, directivas, etc.).

Antes de cada utilização deve controlar-se a tenaz de prensar, especialmente o contorno (11) dos dois mordentes de prensar (10), relativamente a danos e desgaste Nunca utilize tenazes de prensar danificadas ou gastas. Caso contrário, existe o perigo de prensagens defeituosas ou perigo de acidentes.

Se, ao fechar a tenaz de prensar, tiver sido produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar, a prensagem pode estar defeituosa ou com fugas (consulte 6. Falhas).

3.1.1. Processo de trabalho

Comprima a tenaz de prensar (1) manualmente de forma a que, possa ser colocada no acessório de prensar. Neste processo, coloque a máquina no acessório de prensar, com a tenaz de prensar num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Largue a tenaz de prensar, para que possa fechar à volta do acessório de prensar. Pegue na máquina pelo punho da caixa (6) e pelo punho com interruptor (9).

No caso da REMS Power-Press E, empurre a alavanca do sentido de rotação (7) completamente para a direita (avanço) e prima o interruptor de toque (8). Mantenha o interruptor de toque (8) premido até que a prensagem esteja terminada e a tenaz de prensar esteja fechada. Posicione a alavanca de sentido de rotação (7) para a esquerda (retrocesso) e prima o interruptor (8) até que os rolos de prensar tenham recuado ou até que a embraiagem de atrito reaja. Nunca sujeite a embraiagem de atrito a cargas sem necessidade.

Em caso da REMS Power-Press 2000, empurre a alavanca do sentido de rotação (7) completamente para a direita (avanço) e prima o interruptor de toque (8). Mantenha o interruptor de toque (8) premido até que a máquina de accionamento desligue automaticamente. Posicione a alavanca do sentido de rotação (7) para a esquerda (retrocesso) e prima o interruptor de toque (8) até que a máquina de accionamento desligue ou até que a embraiagem de atrito reaja. Nunca sujeite a embraiagem de atrito a cargas sem necessidade.

No caso da REMS Akku-Press, mantenha o interruptor (8) premido até que a tenaz de prensar esteja completamente fechada. Isto será indicado por um sinal acústico (estalido). Prima a alavanca de retrocesso (13) até que os rolos de prensar (5) tenham recuado completamente.

No caso da REMS Akku-Press ACC, mantenha o interruptor de toque (8) premido até que a tenaz de prensar esteja completamente fechada. Após terminada a prensagem, a máquina de accionamento comutará automaticamente para retrocesso (retrocesso forçado).

Comprima a tenaz de prensar manualmente de forma a que, a tenaz possa ser retirada do acessório de prensar.

3.1.2. Funcionamento seguro

A REMS Power-Press 2000 está equipada com um sistema electrónico de desligar em função do binário. Este sistema irá desligar a máquina de accionamento, logo após terminado o processo de prensagem, ou seja, quando a tenaz de prensar estiver fechada. No caso da REMS Power-Press E, o processo de prensagem é terminado, deixando o interruptor de toque (8). Para a segurança mecânica da máquina de accionamento, em ambas as posições finais dos rolos de prensar, surtirá efeito adicional uma embraiagem de atrito de segurança em função do binário.

A REMS Akku-Press termina o processo de prensagem automaticamente, dando um sinal acústico (estalido). A REMS Akku-Press ACC termina o processo de prensagem automaticamente, dando um sinal acústico (estalido) e recua automaticamente (processamento forçado).

Importante: Apenas com o fecho total da tenaz de prensar será efectuada uma prensagem perfeita. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem, o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). Se, ao fechar a tenaz de prensar, tiver sido produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar, a prensagem pode estar defeituosa ou com fugas (consulte 6. Falhas).

3.1.3. Segurança no trabalho

Para a segurança no trabalho, as máquinas de accionamento estão equipadas com um interruptor de toquede segurança. Este interruptor permite, em qualquer altura, e especialmente em caso de perigo, a imobilização imediata do motor de accionamento. Os motores de accionamento podem ser comutados em qualquer posição para o retrocesso.

3.2. Máquinas de prensar axiais (Fig. 4, 5)

3.2.1 Prensar com REMS Ax-Press 15 e REMS Ax-Press 40

Coloque a união por casquilho corrediço pré-montada nas cabeças de prensar (14) e puxe-a para dentro das cabeças de prensar (14). Prima o interruptor de toque (8) apenas ligeiramente de modo a que, as cabeças de prensar se desloquem lentamente até encostarem na união por casquilho corrediço. Atenção, perigo de esmagamento! Nunca introduza a mão em cabeças de prensar em movimento! Segure a máquina de accionamento pelo punho da caixa (6) e pelo punho com interruptor (9), mantenha o interruptor de toque (8) premido até que o casquilho corrediço encoste ao colar da união por casquilho corrediço. Isto será indicado também por um sinal acústico (estalido). Prima a alavanca de retrocesso (13) até que as cabeças de prensar (14) tenham recuado completamente.

No caso do sistema de casquilho corrediço IV são utilizadas diferentes cabeças de prensar para um único tamanho de tubo. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema.

Em caso do sistema de casquilho corrediço RV deve ser efectuada uma pré-prensagem e uma prensagem finalizadora, ou seja, primeiro, as cabeças de prensar têm que ser colocadas na distância mais larga dos porta-tenazes para a união por casquilho corrediço. Antes de iniciar o segundo processo de prensagem, as cabeças de prensar são posicionadas na distância estreita dos porta-tenazes para a união por casquilho corrediço, rodando-as por 180°. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema.

3.2.2. Expandir com REMS Ax-Press 15

Meta o casquilho corrediço sobre o tubo, insira a cabeça expandidora no tubo até ao encosto e pressione a cabeça expandidora/máquina de accionamento contra o tubo. Ligue a máquina de accionamento (8). Tenha atenção para que, o casquilho corrediço esteja a uma distância suficiente relativamente à cabeça expandidora, durante o processo de expandir, caso contrário, os mordentes expandidores (17) podem ser deformados ou até quebrados. Mantenha o interruptor de toque (8) premido até que o tubo tenha sido expandido. Isto será indicado também por um sinal acústico (estalido). Prima a tecla de retrocesso (14) até que a cabeça expandidora esteja de novo fechada. Caso necessário, repetir o processo de expandir várias vezes. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema. Meta um anel Q & E de tamanho adequado sobre o tubo. Insira a cabeça expandidora no tubo e pressione a cabeça expandidora/máquina de accionamento contra o tubo. Ligue a máquina de accionamento (8). Caso a cabeça ex-pandidora esteja aberta, a máquina de accionamento comutará automaticamente para retrocesso e a cabeça expandidora será de novo fechada. Continue a manter o interruptor de toque (8) premido e reposicione a cabeça expandidora/máquina de accionamento. Repita o processo de expandir até que os mordentes expandidores (17) estejam inseridos no tubo até ao encosto. Leia e observe as instruções de montagem e instalação do fabricante do sistema.

4. Assistência técnica

4.1. Manutenção

Antes de efectuar trabalhos de manutenção, retire a ficha da rede ou retire o acumulador!

Mantenha as tenazes de prensar, cabeças de prensar e cabeças expandidoras limpas, e também, em especial, os seus porta-tenazes. Limpe peças metálicas fortemente sujas com, p. ex., aguarrás, de seguida, proteja as peças contra corrosão.

Limpe as peças de material sintético (invólucro, acumuladores) apenas com sabão suave e um pano húmido. Nunca utilize detergentes para a casa. Este tipo de detergentes contém frequentemente químicos que poderiam danificar as peças de material sintético. Nunca utilize gasolina, aguarrás, solvente ou produtos semelhantes para a limpeza de peças de material sintético.

Tenha em atenção para que, nunca penetrem líquidos no interior do aparelho eléctrico. Nunca faça imergir o aparelho eléctrico em líquidos.

4.1.1 Tenazes de prensar

Verifique as tenazes de prensar regularmente no que respeita à fácil movimentação. Caso necessário, limpe as tenazes de prensar e lubrifique as cavilhas (12) dos mordentes de prensar com óleo para máquinas, no entanto, não desmonte a tenaz de prensar! Remova sedimentos do contorno de prensar (11). Verifique o estado do funcionamento de todas as tenazes de prensar regularmente mediante uma prensagem de ensaio com as uniões de prensar colocadas. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem, o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). Nunca utilize tenazes de prensar danificadas ou gastas. Em caso de dúvida, entregue a máquina juntamente com todas as tenazes de prensar a uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS, a fim de serem inspeccionadas.

4.1.2. Máquinas de prensar radiais

Mantenha as porta-tenazes de prensar limpas, limpe especialmente os rolos de prensar (5) e as cavilhas de fixação da tenaz(2) regularmente e lubrifique-os a seguir com óleo para máquinas.Verifique a máquina de accionamento regularmente relativamente ao funcionamento seguro, através de uma prensagem com a maior união de prensagem utilizada. Se a tenaz de prensar se fechar completamente neste tipo de prensagem (veja em cima), então o funcionamento da máquina de accionamento está assegurado.

A REMS Akku-Press ACC está equipada com um circuito electrónico de assistência técnica. Após cerca de 10.000 prensagens, o díodo no punho com interruptor (9) terá luz intermitente. É nesta altura que deve ser efectuada uma inspecção. Esta inspecção deve ser efectuada por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS.

4.1.3. Máquinas de prensar axiais

Mantenha as cabeças de prensar (14) e os furo de assento no dispositivo de prensar sempre limpos. Mantenha as cabeças expandidoras (16) e o mandril de expansão (18) limpos. De tempos em tempos, lubrifique ligeiramente o mandril de expansão (18).

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Mantenha as cabeças expandidoras (16) e o mandril de expansão (18) limpos. De tempos em tempos, lubrifique ligeiramente o mandril de expansão (18).

Importante! Independentemente desta manutenção mencionada, as máquinas de accionamento REMS em conjunto com todas as ferramentas (tenazes de prensar, cabeças de prensar, cabeças expandidoras) devem ser entregues, no mínimo uma vez por ano, a uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS para inspecção.

4.2. Inspecção / Reparação

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede ou retire o acumulador! Estes trabalhos podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados reconhecidos ou por pessoal instruído para o efeito.

Após cerca de 10.000 prensagens/expansões, no entanto, no mínimo, uma vez por ano, torna-se necessária a inspecção da ferramenta de prensar/de expandir.

A engrenagem das máquinas de accionamento REMS Power-Press E e REMS Power-Press 2000 é livre de manutenção. A engrenagem trabalha com uma carga de massa lubrificante de longa duração e subsequentemente não precisa de ser lubrificada. O motor está equipado com escovas de carvão. Estas escovas desgastam-se, devendo por isso ser verificadas ou substituídas. Utilize apenas escovas de carvão originais para a REMS Power-Press. As máquinas de accionamento com acumulador REMS trabalham de forma electrohidráulica. No caso de uma força de prensar insuficiente ou no caso de perda de óleo, a máquina deve ser verificada ou reparada pela REMS ou por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada REMS.

Tenazes de prensar, cabeças de prensar e cabeças expandidoras danificadas ou gastas não podem ser reparadas.

5. Esquema de ligação

REMS Power-Press E consulte Fig. 7, REMS Power-Press 2000 consulte Fig. 8.
Em caso das máquinas de accionamento com acumulador REMS deve-se observar que, o pólo positivo do motor (base em material sintético do conector com lingueta) seja ligado ao cabo vermelho do terminal direito do interruptor.

6. Falhas

6.1. Falha

A máquina de accionamento não funciona.

Razão

- O sistema electrónico de desligar imobilizou a máquina. Comutar a alavanca do sentido de rotação (7) (REMS Power-Press 2000).
- Escovas de carvão gastas (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Cabo de alimentação defeituoso (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Acumulador vazio ou defeituoso (máquinas de accionamento com acumulador REMS).
- Motor de accionamento defeituoso.

6.2. Falha

A máquina de prensar radial não termina a prensagem, a tenaz de prensar não se fecha completamente.

Razão

- Máquina de accionamento sobreaquecida (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Escovas de carvão gastas (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Embraiagem de atrito defeituosa (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Sistema electrónico de desligar defeituoso (REMS Power-Press 2000).
- Acumulador vazio ou defeituoso (REMS máquinas de accionamento com acumulador).
- Motor de accionamento defeituoso.
- Foi montada a tenaz de prensar errada (contorno de prensar, tamanho).
- Tenaz de prensar de difícil movimentação ou defeituosa.

6.3. Falha

Ao fechar a tenaz de prensar, é produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar.

Razão

- Tenaz de prensar/contorno de prensar danificado ou gasto
- Foi montada a tenaz de prensar errada (contorno de prensar, tamanho).
- Afinação não adequada entre casquilho de prensar, tubo e casquilho de apoio.

6.4. Falha

Com a tenaz de prensar sem carga, os mordentes de prensar fecham de forma desfasada em "A" e "B" (Fig. 1)

Razão

- A tenaz de prensar sofreu uma queda, mola de pressão dobrada.

7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após entrega do novo produto ao primeiro consumidor, tendo em conta o máximo de 24 meses após fornecimento ao revendedor. A data de entrega deve ser comprovada pelos documentos originais de compra, que devem conter as indicações sobre a data da compra e a designação exacta do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por comprovados erros de fabrico ou de material, serão eliminadas livre de encargos. O prazo de garantia para o produto não se prolongará, nem se renovará devido à eliminação dos defeitos. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas, se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada, sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos ficam propriedade da REMS.

Os custos com o transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de defeitos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

Dokumentacja techniczna cęgów zaciskowych REMS, głowic zaciskowych REMS oraz głowic do kielichowania REMS otrzymana w chwili zakupu określa rodzaje systemów połączeń rur, w których mogą być one stosowane. W przypadku wprowadzenia na rynek nowych systemów połączeń lub też zmiany już istniejących należy zasięgnąć informacji w firmie REMS o możliwości stosowania posiadanych narzędzi w nowych lub zmienionych systemach (fax +49 7151 17 07-110). Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian.

Rys. 1 – 6

1 Cęgi zaciskowe
2 Sworzeń cęgów
3 Listwa dociskowa
4 Sworzeń ryglujący
5 Rolki zaciskowe
6 Uchwyt obudowy
7 Przełącznik kierunku obrotów
8 Przycisk wyłącznika
9 Uchwyt zespołu napędowego
10 Szczęka zaciskowa
11 Kontur
12 Sworzeń
13 Przycisk cofania
14 Głowice zaciskowe
15 Przyrząd do kielichowania
16 Głowica do kielichowania
17 Szczęki do kielichowania
18 Kolec do kielichowania

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa pracy! Uwaga! Przed użyciem przeczytać!

Podczas używania maszyn, elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych zwanych dalej ogólnie „urządzeniami elektrycznymi“, w celu uniknięcia porażenia elektrycznego, skaleczenia lub zagrożenia pożarowego należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa.

Przeczytać i stosować się do wszystkich poniższych wskazówek bezpieczeństwa pracy przed użyciem urządzenia elektrycznego. Zachować i przechowywać treść niniejszych wskazówek.

Urządzenia elektryczne wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem, stosując się do ogólnych przepisów BHP.

- **Utrzymywać porządek na stanowisku pracy.**
  Bałagan rodzi niebezpieczeństwo wypadku.
- **Uwzględniać wpływ środowiska.**
  Nie pozostawiać urządzenia elektrycznego na deszczu.
  Nie używać urządzenia elektrycznego w miejscach mokrych i wilgotnych. Dbać o dobre oświetlenie miejsca pracy. Nie używać urządzenia elektrycznego w pobliżu palnych cieczy lub gazów.
- **Chronić się przed porażeniem elektrycznym.**
  Unikać kontaktu z elementami uziemionymi takimi jak rury, grzejniki, piece, lodówki. Jeśli urządzenie elektryczne posiada przewód ochronny to wtyczkę należy wkładać wyłącznie w gniazdko zaopatrzone w kontakt ochronny. Przy pracy na budowach, w wilgoci, na wolnym powietrzu lub w zbliżonych warunkach urządzenie elektryczne musi być podłączone do sieci przez różnicowy wyłącznik ochronny o prądzie zadziałania 30mA.
- **Nie zezwalać na przebywanie dzieci w pobliżu.**
  Nie zezwalać osobom trzecim na dotykanie urządzenia elektrycznego względnie przewodu zasilającego. Nie zezwalać osobom trzecim na przebywanie w miejscu pracy. Urządzenie elektryczne powierzać wyłącznie przeszkolonemu personelowi. Młodociani mogą obsługiwać urządzenie elektryczne tylko wtedy gdy mają ukończone 16 lat, gdy praca służy celom szkoleniowym i jest wykonywana pod nadzorem fachowca.
- **Właściwie przechowywać urządzenie elektryczne.**
  Nie używane urządzenie elektryczne odłożyć w miejsce suche, wysoko położone lub zamknięte, poza zasięgiem dzieci.
- **Nie przeciążać urządzenia elektrycznego.**
  Praca w podanym zakresie obciążenia jest lepsza i pewniejsza. We właściwym czasie wymieniać zużyte narzędzia.
- **Używać właściwe, odpowiednie urządzenie.**
  Nie używać elektrycznych urządzeń o małej mocy do ciężkich prac. Nie używać urządzenia elektrycznego do celów, do których nie jest ono przewidziane.
- **Nosić odpowiednie ubranie robocze.**
  Podczas pracy nosić przylegającą odzież roboczą oraz zdjąć ozdoby, które podczas pracy mogłyby zostać pochwycone przez obracające się elementy maszyny. Przy pracy na wolnym powietrzu zaleca się noszenie rękawic gumowych i obuwia o dobrej przyczepności do podłoża. W przypadku długich włosów zakładać siatkę na włosy.
- **Używać środków ochrony osobistej.**
  Zakładać okulary ochronne. W przypadku hałasu o natężeniu większym niż 85 dB, stosować nauszniki. W przypadku prac powodujących powstawanie pyłu zakładać maskę ochronną.
- **Nie używać przewodu do celów, do których nie jest przeznaczony.**
  Nie nosić urządzenia elektrycznego trzymając za przewód. Nie wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając przewód. Chronić przewód przed przegrzaniem, olejem i ostrymi krawędziami.
- **Nigdy nie chwytać ruchomych (wirujących) części.**
- **Zabezpieczać materiał obrabiany.**
  Używać urządzenia zaciskowe lub imadła w celu zamocowania materiału. Dzięki temu materiał jest pewniej zamocowany niż trzymany w dłoni, a ponadto obie ręce można wykorzystać do obsługi urządzenia elektrycznego.
- **Unikać pracy w nienaturalnym położeniu ciała.**
  Pracować w stabilnym położeniu ciała, zachowując przez cały czas równowagę.
- **Właściwie dbać o urządzenie.**
  Utrzymywać narzędzia w stanie ostrym i czystym. Konserwować urządzenie i wymieniać narzędzia zgodnie z zaleceniami. Okresowo sprawdzać stan przewodu urządzenia elektrycznego, a w przypadku uszkodzeń zlecić wymianę fachowcowi. Okresowo kontrolować stan przedłużaczy i wymieniać je w przypadku uszkodzenia. Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, wolnym od oleju i tłuszczu.
- **Wyjmować wtyczkę z gniazdka.**
  W trakcie wszelkich prac związanych z konserwacją w czasie wymiany narzędzia oraz gdy urządzenie nie jest wykorzystywane.
- **Nie pozostawiać w urządzeniu narzędzi nastawczych.**
  Przed włączeniem urządzenia wyjąć z niego wszystkie klucze i tym podobne narzędzia nastawcze.
- **Unikać niezamierzonego włączenia urządzenia.**
  W trakcie przenoszenia urządzenia elektrycznego włączonego do sieci nie trzymać palca w pobliżu włącznika. Przed włączeniem wtyczki w gniazdko upewnić się czy włącznik nie jest w stanie włączonym. Nigdy nie mostkować włącznika przyciskowego.
- **Wykorzystywanie przedłużacza na wolnym powietrzu.**
  Na wolnym powietrzu stosować tylko do tego przeznaczone i odpowiednio oznaczone przedłużacze.
- **Podczas pracy zachowywać wzmożoną uwagę.**
  Zwracać uwagę na wykonywaną pracę, kierować się rozsądkiem, nie używać urządzeń elektrycznych w przypadku braku koncentracji.
- **Sprawdzać urządzenie elektryczne pod kątem ewentualnych uszkodzeń.**
  Przed każdym użyciem urządzenia elektrycznego trzeba starannie sprawdzić urządzenia zabezpieczające i lekko uszkodzone części pod kątem niezawodności i właściwego funkcjonowania. Sprawdzać czy ruchome części funkcjonują właściwie, czy nie trą i czy nie są uszkodzone. Wszystkie części muszą być właściwie zmontowane i spełniać wszelkie warunki gwarantujące prawidłową pracę urządzenia elektrycznego. Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i ich elementy muszą być naprawione względnie wymienione przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, o ile instrukcja obsługi ni zaleca inaczej. Wymianę uszkodzonych włączników zlecać autoryzowanemu przez REMS warsztatowi naprawczemu. Nie używać urządzenia elektrycznego, którego włącznik nie daje się wyłączyć lub włączyć.
- **Uwaga!**
  Dla osobistego bezpieczeństwa i zapewnienia właściwego funkcjonowania urządzenia elektrycznego stosować wyłącznie oryginalny osprzęt i oryginalne części zamienne. Stosowanie nieoryginalnych narzędzi i nieoryginalnego osprzętu stwarza niebezpieczeństwo wypadku.
- **Naprawę urządzenia elektrycznego zlecać wyłącznie fachowcowi z uprawnieniami.**
  To urządzenie elektryczne odpowiada właściwym przepisom bezpieczeństwa. Konserwacja, w szczególności dotyczące instalacji elektrycznej, powinny być przeprowadzane tylko przez uprawniony względnie przeszkolony personel, przy czym należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Nie stosowanie się do powyższych zasad stwarza zagrożenie wypadku dla użytkownika. Jakiekolwiek indywidualne przeróbki urządzenia elektrycznego ze względów bezpieczeństwa są niedopuszczalne.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa odnośnie używania i ładowania akumulatorów.

- W urządzeniach firmy REMS stosowane są akumulatory z ogniwami niklowo-kadmowymi (NiCd). Charakteryzują się one długą żywotnością i mogą być często ładowane w celu utrzymywania wysokiej sprawności urządzeń.

- Ładowarka jest przystosowana do pracy w pomieszczeniu zadaszonym i suchym. Nie używać na wolnym powietrzu.
- Nie używać ładowarki jeżeli została silnie uderzona, spadła lub została uszkodzona w inny sposób. Uszkodzoną ładowarkę dostarczyć do autoryzowanego warsztatu naprawczego.
- Nigdy nie należy podłączać dwóch ładowarek jednej do drugiej.
- Nie używać ładowarki gdy jej temperatura lub temperatura otoczenia jest ≦ 5°C/40°F lub ≧ 40°C/105°F. Przestrzeganie tego zalecenia pozwala uniknąć poważniejszego uszkodzenia akumulatora.
- Akumulatora nie wolno wrzucać do ognia nawet gdy jest silnie uszkodzony lub całkowicie zużyty. Ogniwa akumulatora mogą w płomieniach eksplodować. Przy silnym obciążeniu (podczas ładowania lub przy wysokich temperaturach otoczenia) może się zdarzyć, że z ogniw wydobędzie się niewielka ilość płynu. Nie wskazuje to na uszkodzenie akumulatora. Jeżeli się zdarzy, że zewnętrzne uszczelnienie zostanie uszkodzone i płyn dostanie się na skórę należy postępować następująco:
  ⋆ natychmiast umyć to miejsce wodą z mydłem,
  ⋆ zneutralizować to miejsce łagodnym kwasem takim jak sok z cytryny lub ocet
  ⋆ w przypadku gdyby elektrolit dostał się do oczu należy wypłukiwać je minimum 10 min. w czystej wodzie i natychmiast zgłosić się do lekarza (wskazówka medyczna: płyn stanowi 25–35% roztwór wodorotlenku potasu).
- Zwracać uwagę aby końcówki akumulatora nie zostały zwarte poprzez elementy metalowe takie jak śruby, gwoździe, itp.
- Do ładowania akumulatorów wykorzystywać tylko ładowarkę zalecaną przez firmę REMS. Niewłaściwe używanie może spowodować zwarcie, przegrzanie lub wyciek elektrolitu z baterii.
- Upewnić się czy używane akumulatory są odpowiednie dla danego urządzenia.
- W celu wydłużenia żywotności akumulatora należy unikać czasów ładowania większych niż 2 dni. Chociaż przeładowanie nie stanowi żadnego ryzyka jeśli chodzi o bezpieczeństwo to żywotność akumulatora może istotnie obniżyć.
- Podczas pierwszego ładowania lub ładowania po dłuższej przerwie akumulator ładuje się tylko do ok. 80% nominalnej pojemności. Jednakże po częstszym ładowaniu i rozładowywaniu osiąga znowu pełną sprawność.
- Podczas procesu ładowania zarówno akumulator jak i ładowarka mogą się nagrzać. Jest to normalne i nie stanowi powodu do niepokoju.
- Akumulator powinien być ładowany jeżeli sprawność urządzenia ulega wyraźnemu obniżeniu przy wykonywaniu lekkich prac. Stwierdziwszy obniżenie sprawności urządzenia należy przerwać pracę i doładować akumulatory zgodnie z wyżej opisanym procesem ładowania.



- Poniższy symbol oznacza, że w urządzeniu znajdują się akumulatory NiCd, które nie mogą być wyrzucone do przydomowego pojemnika na odpady. W celu usunięcia akumulatorów firma REMS zaleca następujące postępowanie:
- Rozładować akumulator całkowicie przez pozostawienie włączonego urządzenia aż do momentu jego zatrzymania się.
- Oddać zużyty akumulator do najbliższego autoryzowanego warsztatu naprawczego. W razie konieczności stosować się do lokalnych zaleceń dotyczących usuwania odpadów niebezpiecznych. Zebrane akumulatory usuwa się w sposób przyjazny dla środowiska lub kieruje do powtórnego przerobu.

Specjalne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- Stosować środki ochrony osobistej (np. okulary ochronne).
- Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy, nie przechylać się nadmiernie.
- Przed wymianą narzędzi do zaciskania lub kielichowania wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego lub odłączyć akumulator.
- Zespoły napędowe wytwarzają bardzo dużą siłę nacisku, dlatego należy zachować szczególną ostrożność. Obecność osób trzecich w pobliżu miejsca stosowania urządzeń jest niedopuszczalna.
- Podczas pracy maszyny należy chwytać ją wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych, tj. za uchwyty na obudowie i zespole napędowym. Nie dotykać elementów roboczych (szczęk zaciskowych lub narzędzi do kielichowania).
- Praca prasy radialnej z nie zablokowanym sworzniem cęgów (2) grozi pęknięciem narzędzia.
- Prasę radialną nakładać na łącznik prostopadle do osi rur. Nakładanie ukośne jest niedopuszczalne.
- Przy użyciu pras radialnych nie włączać zespołu napędowego bez zamontowanych cęgów zaciskowych. Proces zaciskania może być wykorzystywany wyłącznie w celu połączenia rur. Zaciskanie bez oporu stawianego przez zaciskany materiał powoduje nadmierne przeciążenie maszyny.
- Przed zastosowaniem cęgów zaciskowych innych producentów należy sprawdzić , czy są one przystosowane do pracy z posiadanym zespołem napędowym. Zapoznać się z instrukcją obsługi producenta cęgów i jej przestrzegać.
- Prasy osiowe mogą być używane tylko z do oporu założonymi głowicami, w przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo pęknięcia narzędzia.
- Prasy osiowe z głowicami nakładać na łącznik tulejowy zawsze prostopadle do osi rury. Nakładanie ukośne jest niedopuszczalne.
- Głowicę do kielichowania nakręcać do oporu na przyrząd do kielichowania.
- Uszkodzone cęgi zaciskowe, głowice zaciskowe i głowice do kielichowania nie mogą być naprawiane ze względu na możliwość ich pęknięcia.
- Stosować się do zaleceń producenta systemu połączeniowego odnośnie montażu i demontażu narzędzi.

1. Dane techniczne

1.1. Numery katalogowe

Zespół napędowy REMS Power-Press E	572100
Zespół napędowy REMS Power-Press 2000	572000
Zespół napędowy REMS Akku-Press	571000
Zespół napędowy REMS Akku-Press ACC	571001
Zespół napędowy REMS Ax-Press 15	573001
Zespół napędowy REMS Ax-Press 40	573005
Zespół napędowy REMS Akku-Ex-Press Q & E	575001
Akumulator REMS Akku 12 V	571510
Zasilacz REMS 230 V	571535
Ładowarka szybkoładująca 12–18 V	565220
Skrzynka z blachy stalowej REMS Power-Press E	570280
Skrzynka z blachy stalowej REMS Power-Press 2000	570280
Skrzynka z blachy stalowej REMS Akku-Press	571280
Skrzynka z blachy stalowej REMS Ax-Press	573280
Skrzynka z blachy stalowej REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Zakres zastosowań

Prasy radialne do łączenia metodą zaciskową rur stalowych, nierdzewnych rur stalowych, rur miedzianych, rur z tworzyw sztucznych oraz łączników rur	Ø 12–76 (108) mm
Prasy osiowe do łączenia metodą zaciskanych lub nasuwanych tulei rur stalowych, rur miedzianych, rur z tworzyw sztucznych i łączników rur oraz do kielichowania rur z tworzyw sztucznych i łączników rur	Ø 12–32 mm
Prasa REMS Akku-Ex-Press Q & E do kielichowania rur typu PE-X w systemie Wirsbo Quick & Easy	Ø 15–40 mm

1.3. Posuw / siła zaciskania

Siła posuwu pras radialnych	32 kN
Siła zaciskania pras radialnych	100 kN
Siła zaciskania prasy REMS Ax-Press 15	15 kN
Siła zaciskania prasy REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Dane elektryczne

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) izolacja ochronna (73/23/EWG) nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) izolacja ochronna (73/23/EWG) nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Ładowarka szybkoładująca (1 óra)	wejście wyjście	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Zasilacz 230 V	wejście wyjście	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Wymiary

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9"×4,3"×3,3")
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1"× 9,1"×3,3")
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3"×11,4"×3,3")
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13"×12,6"×3,3")
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8"×12,6"×3,3")

1.6. Masy

REMS Power-Press E zespół napędowy	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 zespół napędowy	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press zespół napędowy z akumul.	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press zespół napędowy z akumulatorem	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press zespół napędowy z akumul.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12V (akumulator)	0,7 kg	(1,5 lb)
Cęgi zaciskowe (średnio)	1,8 kg	(3,9 lb)
Głowice zaciskowe (para, średnio)	0,27 kg	(0,6 lb)
Głowica do kielichowania (średnio)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Poziom hałasu

Wartość na stanowisku pracy

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Wibracje

Ważona efektywna wartość przyspieszenia 2,5 m/s²

2. Uruchomienie

Dokumentacja techniczna cęgów zaciskowych REMS, głowic zaciskowych REMS oraz głowic do kielichowania REMS otrzymana w chwili zakupu określa rodzaje systemów połączeń rur, w których mogą być one stosowane. W przypadku wprowadzenia na rynek nowych systemów połączeń lub też zmiany już istniejących należy zasięgnąć informacji w firmie REMS o możliwości stosowania posiadanych narzędzi w nowych lub zmienionych systemach (fax +49 7151 17 07-110).

2.1. Podłączenie elektryczne

Uwzględnić napięcie znamionowe! Przed podłączeniem zespołu napędowego lub ładowarki sprawdzić zgodność napięcia podanego na tabliczce znamionowej z napięciem istniejącym w sieci. W przypadku pracy w warunkach podwyższonej wilgotności, np. na budowach, na wolnym powietrzu i tym podobnych miejscach urządzenie elektryczne musi być podłączone przez ochronny wyłącznik różnicowy o prądzie zadziałania 30 mA.

Akumulatory dostarczone wraz z prasami REMS i akumulatory zapasowe nie są naładowane. Przed pierwszym użyciem akumulatory naładować. Do ładowania używać tylko ładowarki firmy REMS (nr katalogowy 565220). Po włożeniu akumulatora do ładowarki mruga czerwona lampka kontrolna. Po około 1 h lampka kontrolna przełącza się na świecenie ciągłe co oznacza, że akumulator jest naładowany. Akumulator osiąga pełną sprawność dopiero po kilku ładowaniach.

2.2. Montaż (wymiana) cęgów zaciskowych w prasach radialnych (rys. 1)

Rozłączyć napięcie zasilania odłączając prasę od sieci lub akumulatora. Należy bezwzględnie sprawdzić czy geometria szczęk zaciskowych (kontur) odpowiada systemowi połączeń zaciskowych w jakim wykonywane są połączenia. Cęgi zaciskowe firmy REMS są oznakowane literowo na obydwóch szczękach zaciskowych w celu rozpoznania systemu połączeń zaciskowych do jakiego są przeznaczone , oraz cyfrowo w celu określenia rozmiaru. Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta systemu. W żadnym wypadku nie zaciskać używając niedopasowanych cęgów (kontur, rozmiar), gdyż wykonane połączenie może być złe, a cęgi i prasa mogą ulec uszkodzeniu.

Wygodnie jest położyć maszynę na równej powierzchni (stół, podłoga). Wymiana cęgów może być wykonana tylko przy całkowicie cofniętych rolkach zaciskowych (5). Aby sprowadzić rolki do tego położenia należy w przypadku pras REMS Power-Press 2000 i REMS Power-Press E przestawić przełącznik kierunku obrotów (7) w lewo i uruchomić maszynę przyciskiem (8), a w przypadku prasy REMS Akku-Press naciskać przycisk cofania (13), aż rolki (5) znajdą się w zwrotnym położeniu.

Otworzyć sworzeń cęgów (2). W tym celu należy nacisnąć sworzeń ryglujący (4). Popchnięty sprężyną sworzeń (2) wysunie się. Założyć odpowiednie cęgi (1). Sworzeń (2) wcisnąć aż do zatrzaśnięcia sworznia ryglującego (4). Równocześnie należy nacisnąć listwę (3) bezpośrednio nad sworzniem (2). Prasy radialnej nie można uruchamiać bez założonych cęgów. Proces zaciskania może być wykorzystywany wyłącznie w celu połączenia rur. Zaciskanie bez oporu stawianego przez zaciskany materiał powoduje nadmierne przeciążenie zespołu napędowego i cęgów zaciskowych.

Nigdy nie zaciskać, gdy sworzeń (2) nie jest zaryglowany. Taka praca grozi złamaniem cęgów !

2.3. Montaż (wymiana) głowic zaciskowych (14) w prasach osiowych (rys. 4, 5)

Odłączyć akumulator. Stosować wyłącznie głowice odpowiadające używanemu systemowi połączeń. Głowice zaciskowe firmy REMS są oznakowane literowo w celu rozpoznania systemu połączeń do jakiego są przeznaczone, oraz cyfrowo w celu określenia rozmiaru. Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta systemu. W żadnym wypadku nie zaciskać używając niedopasowanych głowic (system, rozmiar), gdyż wykonane połączenie może być złe, a głowice i prasa mogą ulec uszkodzeniu.

Wybrane głowice zaciskowe (14) włożyć do gniazda mocującego prasy, ewentualnie obracając, aż do ich wyczuwalnego zatrzaśnięcia się. Głowice oraz gniazdo prasy należy utrzymywać w należytej czystości.

2.4. Montaż (wymiana) głowicy do kielichowania (16) w prasie REMS Ax-Press 15 (rys. 4)

Odłączyć akumulator. Zamocować przyrząd do kielichowania (15) (osprzęt). W tym celu oczyścić powierzchnie połączenia przyrządu i prasy, a następnie połączyć oba elementy silnie dokręcając dwie śruby z łbem walcowym. Kolec do kielichowania (18) lekko nasmarować. Wybraną głowicę do kielichowania nakręcić do oporu na przyrządzie. Stosować wyłącznie głowice odpowiadające używanemu systemowi połączeń. Głowice do kielichowania firmy REMS są oznakowane literowo w celu rozpoznania systemu połączeń do jakiego są przeznaczone, oraz cyfrowo w celu określenia rozmiaru. Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta systemu. W żadnym wypadku nie kielichować używając niedopasowanej głowicy (system, rozmiar), gdyż wykonane połączenie może być złe, a głowica i prasa mogą ulec uszkodzeniu.

Należy zwrócić uwagę, aby podczas kielichowania tuleja zachowywała dostateczny odstęp od głowicy, gdyż w przeciwnym wypadku szczęki do kielichowania (17) mogą się wygiąć lub złamać.

W przypadku braku przestrzeni w miejscu kielichowania przyrząd do kielichowania może zostać zdemontowany.

2.5. Montaż (wymiana) głowicy do kielichowania (16) w prasie REMS Akku-Ex-Press Q & E (rys. 6)

Odłączyć akumulator. Stosować wyłącznie oryginalne głowice systemu Wirsbo Quick & Easy. Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta systemu. W żadnym wypadku nie kielichować używając niedopasowanej głowicy (system, rozmiar), gdyż wykonane połączenie może być złe, a głowica i prasa mogą ulec uszkodzeniu. Kolec do kielichowania (18) lekko nasmarować. Wybraną głowicę do kielichowania nakręcić do oporu na przyrządzie. Głowice do kielichowania REMS typu P i Cu nie nadają się do stosowania w prasie REMS Akku-Ex-Press Q & E i nie mogą być z nią używane.

3. Praca

3.1. Zaciskanie radialne (rys. 1 – 3)

Każdorazowo przed zastosowaniem zespołu napędowego z odpowiednimi cęgami zaciskowymi należy wykonać połączenie próbne na próbnym materiale. Cęgi zaciskowe muszą się całkowicie zacisnąć. Całkowite zaciśnięcie szczęk zaciskowych (10) sprawdza się obserwując zarówno ich końcówki (rys 1 pkt. A) jak również ich stronę wewnętrzną (rys 1 pkt. B). Należy sprawdzić szczelność wykonywanego połączenia (przestrzegać krajowych przepisów, norm, instrukcji itp.).

Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy cęgi zaciskowe, a w szczególności ich części robocze: kontur (11) i szczęki (10) nie są uszkodzone lub zużyte. Cęgi uszkodzone lub zużyte nie nadają się do dalszego użytkowania, gdyż wykonane połączenia mogą nie spełniać określonych wymagań względnie może dojść do wypadku.

Jeżeli przy zaciskaniu cęgów powstaje na tulei widoczny grat, połączenie może być wadliwe lub nieszczelne (patrz usterki – p. 6).

3.1.1. Sposób postępowania

Cęgi (1) nacisnąć ręką, aby rozwarte cęgi mogły zostać nasunięte na łącznik rury. Zespół napędowy należy przy tym trzymać prostopadle do rury. Zwolnić cęgi, ich szczęki obejmą łącznik. Chwycić maszynę za uchwyty (6) i (9).

W przypadku prasy REMS Power-Press E przełącznik kierunku obrotów (7) przestawić w prawo (zaciskanie) i włączyć napęd przyciskiem (8). Przycisk (8) trzymać naciśnięty aż do chwili, gdy połączenie zostanie wykonane i cęgi całkowicie się zamkną. Przełącznik obrotów (7) przestawić w lewo (rozwieranie) i włączyć maszynę. Przycisk (8) trzymać naciśnięty aż do chwili, gdy rolki całkowicie się cofną i zadziała sprzęgło przeciążeniowe. Unikać niepotrzebnego przeciążania sprzęgła.

W przypadku prasy REMS Power-Press 2000 przełącznik kierunku obrotów (7) przestawić w prawo (zaciskanie) i włączyć napęd przyciskiem (8). Przycisk (8) trzymać naciśnięty aż do chwili, gdy maszyna wyłączy się automatycznie. Przełącznik obrotów (7) przestawić w lewo (rozwieranie) i włączyć maszynę. Przycisk (8) trzymać naciśnięty aż do chwili, gdy maszyna wyłączy się automatycznie lub gdy zadziała sprzęgło przeciążeniowe. Unikać niepotrzebnego przeciążania sprzęgła.

W przypadku prasy REMS Akku-Press włącznik (8) trzymać naciśnięty dopóki szczęki zaciskowe nie zamkną się całkowicie. Ten moment jest sygnalizowany akustycznie (trzask). Przycisk cofania (13) naciskać tak długo, aż rolki zaciskowe (5) całkowicie się nie cofną.

W przypadku prasy REMS Akku-Press ACC włącznik (8) trzymać naciśnięty dopóki szczęki zaciskowe nie zamkną się całkowicie. Po zakończeniu zaciskania zespół napędowy przełączy się automatycznie na cofanie.

Ręką ścisnąć cęgi i wysunąć je z połączonych rur.

3.1.2. Bezpieczeństwo działania

Prasa REMS Power-Press 2000 jest wyposażona w elektroniczny system wyłączania zależny od momentu obrotowego. Wyłącza on zespół napędowy w chwili gdy proces zaciskania zostaje zakończony tzn. gdy cęgi zaciskowe są zaciśnięte. W przypadku prasy REMS Power-Press E proces zaciskania kończy się zwolnieniem przycisku (8). W celu mechanicznego zabezpieczenia zespołu napędowego, w obydwu skrajnych położeniach rolek zaciskowych działa dodatkowo zależne od momentu obrotowego sprzęgło przeciążeniowe.

Prasa REMS Akku-Press kończy proces zaciskania automatycznie, wydając sygnał akustyczny (trzask).

Prasa REMS Akku-Press ACC kończy proces zaciskania automatycznie, wydając sygnał akustyczny (trzask), a następnie automatycznie cofa szczęki (wymuszony przebieg).

Ważne: Połączenie zaciskowe jest prawidłowo wykonane tylko wtedy gdy cęgi zaciskowe zamknęły się całkowicie. W celu sprawdzenia czy cęgi zaciskowe zamknęły się całkowicie, należy zwrócić uwagę zarówno na końcówki szczęk zaciskowych (rys.1 pkt. A), jak również na ich stronę wewnętrzną (rys.1 pkt. B). Jeżeli przy zaciskaniu cęgów powstaje na tulei widoczny grat, połączenie może być wadliwe lub nieszczelne (patrz usterki – p. 6).

3.1.3. Bezpieczeństwo pracy

Ze względów bezpieczeństwa prasy wyposażone zostały w szybki wyłącznik przyciskowy, który umożliwia natychmiastowe wyłączenie zespołu napędowego, a tym samym zatrzymanie ruchu narzędzia roboczego w dowolnym momencie, zwłaszcza przy grożącym niebezpieczeństwie. Maszynę można przełączyć w pozycję „rozwieranie“ w każdym położeniu wrzeciona.

3.2. Zaciskanie osiowe (rys. 4, 5)

3.2.1. Zaciskanie prasami REMS Ax-Press 15 i REMS Ax-Press 40

Wstępnie zmontowany łącznik tulejowy włożyć w głowice zaciskowe (14) i docisnąć. Włączyć prasę przyciskiem (8) na krótko, aby głowice lekko dotknęły powierzchni styku łącznika. Uwaga! Występuje tu niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zbliżać rąk do poruszających się głowic zaciskowych. Zespół napędowy trzymać wyłącznie za uchwyty (6) i (9). Przycisk (8) trzymać wciśnięty tak długo, aż tuleja przylgnie do kołnierza łącznika. Moment ten sygnalizowany jest akustycznie (trzask). Nacisnąć przycisk cofania (13) do chwili całkowitego wycofania głowic.

W systemie połączeń tulejowych IV potrzebne są różne głowice zaciskowe dla jednego rozmiaru rur. Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta systemu.

System połączeń tulejowych RV wymaga zaciskania wstępnego i zaciskania ostatecznego. Przy zaciskaniu wstępnym głowice zakłada się na duży rozstaw łącznika i wykonuje zaciskanie. Przed zaciskaniem ostatecznym głowice należy odwrócić o 180° na mały rozstaw łącznika. Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta systemu.

3.2.2. Kielichowanie przy pomocy prasy REMS Ax-Press 15

Tuleję nasunąć na rurę, głowicę do kielichowania wprowadzić do oporu w rurę i docisnąć prasę do rury. Maszynę włączyć przyciskiem (8). Uważać, aby tuleja miała podczas kielichowania dostateczny odstęp od głowicy, gdyż w przeciwnym wypadku szczęki (17) mogą się wygiąć lub złamać. Przycisk (8) trzymać wciśnięty aż do chwili zakończenia procesu kielichowania, sygnalizowanej akustycznie (trzask). Nacisnąć przycisk (14) aby zamknąć głowicę. W razie potrzeby czynności powtórzyć. Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta systemu.

3.3. Prasa REMS-Akku-Ex-Press Q & E (rys. 6)

Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta systemu. Pierścień Q & E odpowiedniego rozmiaru nasunąć na rurę. Wprowadzić głowicę do rury i docisnąć do niej prasę. Włączyć napęd przyciskiem (8). Po rozwarciu głowicy prasa przełączy się automatycznie na cofanie i głowica zamknie się. Nie zwalniając przycisku (8) dosunąć prasę. Proces kielichowania powtarzać tak długo, aż szczęki (17) nie zostaną wsunięte w rurę do oporu. Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta systemu.

4. Konserwacja i przegląd

4.1. Konserwacja

Przed rozpoczęciem konserwacji należy odłączyć prasę od zasilania, tj. wyjąć wtyczkę z sieci lub odłączyć akumulator.

Cęgi i głowice należy utrzymywać w czystości. Silnie zabrudzone elementy metalowe oczyścić np. terpentyną, a następnie zabezpieczyć przed korozją.

Elementy z tworzyw sztucznych (obudowa, akumulator) czyścić wyłącznie słabym roztworem mydła i wilgotną ściereczką. Nie stosować żadnych domowych środków czyszczących, gdyż te często zawierają składniki agresywne dla tworzyw sztucznych. Nie stosować benzyny, terpentyny, rozpuszczalników itp.

Zwracać uwagę, by do środka zespołu napędowego będącego urządzeniem elektrycznym nie dostały się płyny. Nie zanurzać prasy.

4.1.1. Cęgi zaciskowe

Cęgi regularnie kontrolować pod kątem płynności zaciskania i rozwierania szczęk. W razie konieczności cęgi oczyścić, a sworzeń szczęk (12) nasmarować olejem maszynowym. Nie demontować cęgów! Stan wszystkich cęgów należy regularnie kontrolować przez wykonywanie próbnych połączeń na próbnym materiale. Należy obserwować, czy szczęki (10) zaciskają się prawidłowo na obu końcach, tj. w punktach “A” oraz “B” na rys. 1. Szczęk uszkodzonych lub zużytych nie wolno stosować. W przypadkach wątpliwych można dostarczyć maszynę razem z wszystkimi cęgami do autoryzowanego punktu serwisowego REMS celem wykonania przeglądu.

4.1.2. Prasy radialne

Elementy oporowe cęgów zaciskowych, szczególnie rolki (5) i sworzeń szczęk (2) należy regularnie czyścić i smarować olejem maszynowym. Zespół napędowy należy regularnie kontrolować pod kątem pewności działania wykonując zaciskanie próbne na największym używanym łączniku. Jeżeli szczęki zacisną się całkowicie (patrz wyżej), zespół napędowy uznaje się za sprawny.

Prasa REMS Akku-Press ACC wyposażona jest w elektroniczny system zliczający. Po ok. 10000 zaciśnięć zaczyna pulsować dioda elektroluminescencyjna umieszczona w uchwycie (9). Oznacza to konieczność wykonania przeglądu, który należy wykonać w autoryzowanym przez REMS warsztacie naprawczym.

4.1.3. Prasy osiowe

Głowice zaciskowe (14) oraz gniazdo mocujące utrzymywać w czystości. Głowice do kielichowania (16) i kolec (18) utrzymywać w czystości. Okresowo kolec (18) nasmarować.

4.1.4. Prasa REMS Akku-Ex-Press

Głowice do kielichowania (16) i kolec (18) utrzymywać w czystości. Okresowo kolec (18) nasmarować.

Uwaga! Niezależnie od wykonywanej konserwacji przynajmniej raz w roku należy dostarczyć zespół napędowy wraz z kompletem narzędzi (cęgi, głowice zaciskające i głowice do kielichowania) do autoryzowanego punktu serwisowego REMS celem wykonania przeglądu.

4.2. Przegląd i naprawa

Przed przeglądem lub naprawą maszyny należy wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego lub odłączyć akumulator! Przeglądy i naprawy może wykonywać wyłącznie autoryzowany i fachowy lub przeszkolony personel.

Po ok. 10000 zaciśnięć lub kielichowań lecz nie rzadziej niż 1 raz w roku konieczny jest przegląd maszyny.

Przekładnia prasy REMS Power-Press E oraz REMS Power-Press 2000 nie wymagają konserwacji. Mechanizm zanurzony jest w smarze stałym, nie wymaga więc dodatkowego smarowania. Silnik zespołu napędowego posiada szczotki węglowe, które ulegają zużyciu podczas pracy i dlatego muszą być od czasu do czasu kontrolowane, a w razie konieczności - wymienione. Stosować tylko oryginalne szczotki do pras REMS Power-Press. Zespoły napędowe pras REMS Akku pracują na zasadzie elektrohydraulicznej. W przypadku zbyt małej siły zaciskania lub wycieku oleju, należy przekazać urządzenie do autoryzowanego przez REMS warsztatu serwisowego w celu jego sprawdzenia lub naprawy.

Uszkodzone lub zużyte cęgi, głowice zaciskowe i głowice do kielichowania nie są naprawialne.

5. Schemat elektryczny

Schemat elektryczny prasy REMS Power-Press E przedstawia rys. 7, natomiast prasy REMS Power-Press 2000 – rys. 8.

W przypadku pras akumulatorowych REMS Akku zwracać uwagę aby biegun dodatni silnika (cokół z tworzywa sztucznego wyprowadzenia z noskiem) został połączony z czerwonym przewodem przy łączówce.

6. Usterki

6.1. Usterka

Silnik nie pracuje.

Przyczyna

- Maszyna została wyłączona przez układ automatyki. Przestawić przełącznik kierunku obrotów (7) w drugie położenie (REMS Power-Press 2000).
- Zużyte szczotki (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Uszkodzony przewód zasilający (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Akumulator rozładowany lub uszkodzony (prasy REMS Akku).
- Zespół napędowy uszkodzony.

6.2. Usterka

Prasa radialna nie zaciska wystarczająco. Cęgi zaciskowe nie zamykają się całkowicie.

Przyczyna

- Zespół napędowy przegrzany (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Zużyte szczotki węglowe (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Uszkodzone sprzęgło przeciążeniowe (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000)
- Uszkodzony elektroniczny system wyłączania, (REMS Power-Press 2000).
- Akumulator rozładowany lub uszkodzony (prasy REMS Akku).
- Uszkodzony zespół napędowy.
- Założone nieodpowiednie cęgi (kontur, rozmiar).
- Uszkodzone lub zatarte szczęki zaciskowe.

6.3. Usterka

Przy zaciskaniu cęgów na tulei powstaje wyraźny grat.

Przyczyna

- Uszkodzone lub zużyte cęgi lub kontur
- Założone nieodpowiednie cęgi (kontur, rozmiar).
- Złe dopasowanie tulei zaciskowej, rury i tulei oporowej.

6.4. Usterka

Szczęki po zamknięciu bez obciążenia wykazują przesunięcie względem siebie w punktach “A” i “B” (rys. 1).

Przyczyna

- Wygięta została sprężyna naciskowa, prawdopodobnie z powodu upadku cęgów.

7. Gwarancja producenta

Gwarancja udzielana jest na okres 12 miesięcy licząc od daty przekazania nowego urządzenia pierwszemu użytkownikowi, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od przekazania urządzenia sprzedawcy przez producenta. Dzień przekazania musi być potwierdzony oryginalnymi dokumentami sprzedaży. Wszystkie usterki występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy REMS.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez REMS punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.

Pro použití lisovacích kleští REMS, lisovacích hlav REMS a rozšiřovacích hlav REMS pro různé systémy spojování trubek platí vždy právě aktuální prodejní podklady REMS. Budou-li výrobcem systému změněny komponenty systémů spojování trubek nebo nově uvedeny na trh, musí být aktuální stav použití poptán u firmy REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Změny a omyly vyhrazeny.

Obr. 1 – 6

1 Lisovací kleště
2 Přídržný čep kleští
3 Tlačná lišta
4 Uzavírací kolík
5 Lisovacíválečky
6 Držadlo
7 Páčka ovládání směru otáček
8 Spínač
9 Rukojeť spínače
10 Lisovací čelist
11 Lisovací obrys
12 Čep
13 Tlačítko pro navrácení do původní polohy
14 Lisovací hlavy
15 Rozšiřovací přípravek
16 Rozšiřovací hlava
17 Rozšiřovací čelisti
18 Rozšiřovací trn

Základní bezpečnostní pokyny! Pozor! Čtěte před uvedením do provozu!

Při použití strojů, elektrického nářadí a elektrických přístrojů – dále jen el. přístrojů – je třeba z důvodu ochrany před zasažením elektrickým proudem, nebezpečím úrazu a požáru dbát následujících základních bezpečnostních pokynů.

Čtěte a dodržujte všechny tyto pokyny dříve, než uvedete el. přístroj do provozu. Uschovejte dobře tyto bezpečnostní pokyny.

Používejte el. přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom obecné bezpečnostní předpisy.

- **Udržujte na pracovišti pořádek.**
  Nepořádek na pracovišti může mít za následek úraz.
- **Zohledněte okolní vlivy.**
  Nevystavujte el. přístroj dešti. Nepoužívejte el. přístroj ve vlhkém nebo mokrém prostředí. Dbejte na dobré osvětlení na pracovišti. Nepoužívejte el. přístroj v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- **Chraňte se před zasažením elektrickým proudem.**
  Vyvarujte se doteku s uzemněnými díly, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami. Je-li el. přístroj vybaven ochranným vodičem, zapojte zástrčku pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být el. přístroj připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
- **Zabraňte přístupu dětem.**
  Nenechávejte jiné osoby dotýkat se el. přístroje nebo přívodního kabelu. Zabraňte jiným osobám v přístupu do Vašeho pracovního prostoru. Přenechávejte el. přístroj pouze zaškolenému personálu. Mladiství smí s el. přístrojem pracovat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let a pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.
- **Bezpečně uschovejte Váš el. přístroj.**
  Nepoužívané el. přístroje by měly být odloženy na suchém, výše položeném nebo uzamykatelném místě, mimo dosah dětí.
- **Nepřetěžujte Vaše el. přístroje.**
  Jistě a bezpečně pracujete v udávaném rozsahu výkonu. Opotřebované nástroje obnovujte včas.
- **Používejte správný přístroj.**
  Nepoužívejte el. přístroje slabého výkonu na těžké práce. Nepoužívejte el. přístroj k účelům, pro které není konstruován.
- **Noste vhodný pracovní oděv.**
  Nenoste volné oblečení, dlouhé šaty nebo šperky, mohly by být zachyceny pohyblivými díly. Při práci v exteriéru doporučujeme rukavice a protiskluzové boty. Nosíte-li dlouhé vlasy, používejte na jejich sepnutí síťku.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky.**
  Noste ochranné brýle. Noste k ochraně proti hluku ≧ 85 dB (A) ochranu sluchu. Používejte při pracích v prašném prostředí dýchací masku.
- **Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen.**
  Nenoste nikdy el. přístroj za přívodní kabel. Nepoužívejte přívodní kabel k vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami.
- **Nedotýkejte se pohybujících se (obíhajících) částí.**
- **Zajistěte polotovar.**
  Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání el. přístroje.
- **Snažte se vyloučit abnormální držení těla.**
  Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu.
- **Starejte se pečlivě o Vaše nářadí.**
  Udržujte nástroje ostré a čisté, tak abyste mohli lépe a bezpečněji pracovat. Sledujte předpisy na údržbu a upozornění na výměnu nástrojů. Kontrolujte pravidelně přívodní kabel elektrického přístroje a nechejte ho při jeho poškození odborníkem vyměnit. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny. Udržujte rukojeti suché a bez oleje a tuku.
- **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky**
  při provádění všech prací uvedených v části „Uvedení do provozu“ a „Údržba“, při výměně nástroje, jakož i při nepoužívání el. přístroje.
- **Nenechávejte montážní klíče zastrčené do přístroje.**
  Přezkoušejte před zapnutím, zda jsou klíče a nastavovací nástroje odstraněny.
- **Zabraňte bezděčnému zapnutí.**
  Nenoste do sítě zapojený el. přístroj s prstem na spínači. Přesvědčte se, že není spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky zapnut. Nepřemostěte nikdy ťukací spínač.
- **Prodlužovací kabely v exteriéru.**
  Používejte v exteriéru jen pro tento účel určené, schválené a patřičně označené prodlužovací kabely.
- **Buďte pozorní.**
  Dávejte pozor na to, co děláte. Jděte na práci s rozumem. Nepoužívejte el. přístroj, pokud jste nesoustředění.
- **Přezkoušejte el. přístroj na možná poškození.**
  Před každým použitím el. přístroje musí být přezkoušena ochranná zařízení nebo lehce poškozené díly na bezvadnou a účelu odpovídající funkci. Přezkoušejte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují, neváznou nebo zda nejsou poškozeny. Všechny díly musí být správně namontovány a splnit všechny podmínky, aby byl bezvadný provoz el. přístroje zajištěn. Poškozená ochranná zařízení nebo díly musí být odborníkem opraveny nebo vyměněny, pokud není v návodu uvedeno jinak. Poškozené spínače musí být vyměněny autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Nepoužívejte žádné el. přístroje, u nichž není možno spínač zapínat a vypínat.
- **Pozor!**
  Pro Vaši osobní bezpečnost používejte k zajištění odpovídající funkce el. přístroje pouze originální příslušenství a originální díly. Použití jiných nástrojů a příslušenství může pro Vás znamenat nebezpečí úrazu.
- **Nechejte Váš el. přístroj opravovat kvalifikovaným odborníkem.**
  Tento el. přístroj odpovídá bezpečnostním předpisům. Údržba, zvláště zásahy do elektrických částí, smí provádět pouze odborníci s příslušnou kvalifikací, přičemž budou použity originální náhradní díly, jinak může dojít k nehodám u uživatele. Jakýkoli vlastní zásah do el. přístroje není dovolen.

Dodatečné bezpečnostní pokyny pro použití a nabíjení akumulátorů

- Výrobky REMS používají akumulátory, obsahující nikl-kadmiové (NiCd) články. Tyto mají dlouhou životnost a mohou tudíž být velmi často nabíjeny, aby poskytly vždy vysoký výkon.
- Nabíječka je uzpůsobena pouze pro použití v suchých, zastřešených prostorách a ne pro použití v exteriéru.
- Nepoužívejte nabíječku, pokud dostala silný úder, spadla na zem nebo byla jiným způsobem poškozena. Předejte ji autorizované smluvní servisní dílně REMS.
- Nikdy nezapojujte dvě nabíječky vzájemně za sebou.
- Při teplotách nabíjecího přístroje nebo teplotách okolí ≦ 5°C/40°F nebo ≧ 40°C/105°F nesmí být nabíjecí přístroj používán. Dodržení tohoto pokynu je velmi důležité a může zabránit rozsáhlým škodám na akumulátoru.
- I když je akumulátor značně poškozen nebo zcela opotřebován, nesmí být spálen. Akumulátorové články mohou v plamenech explodovat. Při značných požadavcích na akumulátor (během nabíjení nebo při vysokých okolních teplotách) je možné, že vyteče z článků malé množství tekutiny. Toto není žádné znamení, že je akumulátor poškozen. Pokud se stane, že je poškozeno vnější těsnění a Vaše pokožka se dostane do styku s tekutinou z článku, zachovejte se následujícím způsobem:
  ★ Umyjte toto místo ihned vodou a mýdlem.
  ★ Neutralizujte zasažené místo slabou kyselinou jako např. citrónovou šťávou nebo octem.
  ★ Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vypláchněte je min. 10 minut pod tekoucí čistou vodou a vyhledejte ihned lékařské ošetření (odkaz pro lékaře: tekutina je 25 – 35% roztokem hydroxidu draselného).

- Přesvědčte se, že kontakty akumulátoru nejsou kovovými předměty jako jsou šrouby, příbory, hřebíky atd. spojeny nakrátko.
- Používejte k nabíjení akumulátorů pouze nabíječku doporučenou firmou REMS. Použití jiného přístroje může vést ke krátkému spojení, přehřátí nebo vytečení kyseliny z baterie.
- Přesvědčte se, že používáte k elektrickému přístroji určený akumulátor.
- Chcete-li prodloužit životnost Vašeho akumulátoru, zamezte dobám nabíjení delším než 2 dny. Ačkoli přebíjení neznamená žádné bezpečnostní riziko, může výrazně ovlivnit životnost akumulátoru.
- Pokud budete Váš akumulátor poprvé nabíjet – nebo znovu po delší přestávce – může se nabít na pouze ca. 80% kapacity, po častějších nabíjecích a vybíjecích cyklech dosáhne však akumulátor plné výkonové schopnosti.
- Během nabíjení se může akumulátor jakož i nabíječka zahřát. Toto je normální a tudíž žádný důvod k zneklidnění.
- Akumulátor by měl být znovu nabit, pokud výkon během lehké práce viditelně poklesne. Při silném poklesu výkonu nepokračujte dále v práci, ale nabijte akumulátor dle výše popsaného postupu znovu.



- Tento symbol poukazuje na to, že v tomto přístroji nacházejí NiCd-akumulátory, které nesmějí být vyhozeny do normálního domácího odpadu. Firma REMS doporučuje následující postup:
- Úplně vybijte akumulátor, přičemž nechejte přístroj běžet až do zastavení.
- Doneste akumulátor Vaší nejbližší smluvní autorizované servisní dílně REMS. Pokud je to nutné, vyžádejte si informace popř. zlikvidování Vašeho akumulátoru na Vaší obci. Nashromážděné akumulátory budou bez negativního vlivu na životní prostředí zlikvidovány popř. recyklovány.

Speciální bezpečnostní pokyny

- Používejte osobní ochranné pomůcky (např. ochranné brýle).
- Vyvarujte se abnormálního držení těla, příliš se nepředklánějte.
- Před výměnou lisovacích popř. rozšiřovacích nástrojů vytáhněte zástrčku ze zásuvky, popř. sejměte akumulátor!
- Pohonné jednotky vyvíjejí velmi velký lisovací tlak. Proto buďte mimořádně opatrní. Během prací zabraňte třetím osobám v přístupu do pracovního prostoru.
- Držte pohonné jednotky během provozu pouze za držadlo a za rukojeť spínače. Nesahejte na vzájemně se pohybující se díly (oblast lisování, oblast rozšiřování)!
- Radiální lisy nikdy neuvádějte do provozu, není-li zajištěn přídržný čep kleští (2). Nebezpečí jeho zlomení!
- Radiální lisy s lisovacími kleštěmi nasazujte na lisovanou tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy je nenasazujte šikmo.
- Radiální lisy nespouštějte nikdy bez nasazených lisovacích kleští. Proces lisování spouštějte jen tehdy, vytváříte-li lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjeného lisovaným fitinkem dochází zbytečně k příliš vysokému namáhání stroje, příp. lisovacích kleští.
- Před použitím lisovacích kleští jiných výrobců zkontrolujte, zda jsou pro pohonnou jednotku vhodné. Prostudujte a dodržujte návod výrobce lisovacích kleští k jejich používání.
- Axiální lisy provozujte pouze s úplně nastrčenými lisovacími hlavami. Nebezpečí zlomení!
- Axiální lisy s lisovacími hlavami nasazujte na lisovanou tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy je nenasazujte šikmo.
- Rozšiřovací hlavy našroubujte na rozšiřovací přípravek až na doraz.
- Poškozené lisovací kleště, lisovací hlavy, rozšiřovací hlavy nikdy neopravujte. Nebezpečí zlomení či prasknutí!
- Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

1. Technická data

1.1. Objednací čísla

REMS Power-Press E pohonná jednotka	572100
REMS Power-Press 2000 pohonná jednotka	572000
REMS Akku-Press pohonná jednotka	571000
REMS Akku-Press ACC pohonná jednotka	571001
REMS Ax-Press 15 pohonná jednotka	573001
REMS Ax-Press 40 pohonná jednotka	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E pohonná jednotka	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Napěťový napáječ 230 V	571535
Rychlonabíječka 12 – 18 V	565220
Kufr z ocelového plechu REMS Power-Press E	570280
Kufr z ocelového plechu REMS Power-Press 2000	570280
Kufr z ocelového plechu REMS Akku-Press	571280
Kufr z ocelového plechu REMS Ax-Press	573280
Kufr z ocelového plechu REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Pracovní rozsah

Radiální lisy na výrobu lisovaných spojení všech běžných systémů s lisovanými tvarovkami na ocelových trubkách, trubkách z nerezavějící oceli, měděných trubkách, plastových trubkách, vrstvených trubkách Ø 12 – 76 (108) mm

Axiální lisy na výrobu spojení s tlakovými kroužky (spojení s převlečnými kroužky) na trubky z nerezavějící oceli, měděné trubky, plastové trubky, vrstvené trubky a k rozšiřování plastových a vrstvených trubek Ø 12 – 32 mm

REMS Akku-Ex-Press Q & E k rozšiřování PE-X-trubek systému Wirsbo Quick & Easy Ø 15 – 40 mm

1.3. Posuvová síla / Lisovací síla

Posuvová síla radiálních lisů	32 kN
Lisovací síla radiálních lisů	100 kN
Lisovací síla REMS Ax-Press 15	15 kN
Lisovací síla REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektrické hodnoty

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolace (73/23/EWG) odrušeno proti jiskření (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolace (73/23/EWG) odrušeno proti jiskření (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Rychlonabíječka (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Napěťový napáječ 230 V	Input	230 V AC; 50-60 Hz
	Output	12 V DC; 1,0 A

1.5. Rozměry

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9"×4,3"×3,3")
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1"×9,1"×3,3")
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3"×11,4"×3,3")
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13"×12,6"×3,3")
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8"×12,6"×3,3")

1.6. Hmotnosti

REMS Power-Press E pohonná jednotka	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 pohonná jednotka	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press pohonná jednotka s aku	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press pohonná jednotka s aku	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press pohonná jednotka s aku	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Lisovací kleště (průměr)	1,8 kg	(3,9 lb)
Lisovací hlavy (pár, průměr)	0,27 kg	(0,6 lb)
Rozšiřovací hlava (průměr)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Hladina hluku

Emisní hodnota na pracovišti

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrace

Průměrná efektivní hodnota zrychlení 2,5 m/s^2

2. Uvedení do provozu

Pro použití lisovacích kleští REMS, lisovacích hlav REMS a rozšiřovacích hlav REMS pro různé systémy spojování trubek platí vždy právě aktuální prodejní podklady REMS. Budou-li výrobcem systému změněny komponenty systémů spojování trubek nebo nově uvedeny na trh, musí být aktuální stav použití poptán u firmy REMS (Fax +49715117 07-110).

2.1. Připojení k el. síti

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením pohonné jednotky

popř. rychlonabíječky k síti se přesvědčte, zda na výkonovém štítku udané napětí odpovídá napětí sítě. Při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být el. přístroj připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).

Akumulátor dodaný spolu s pohonnými jednotkami REMS jakož i náhradní akumulátory jsou nenabité. Před prvním použitím nabijte akumulátor. K nabíjení používejte pouze rychlonabíječku REMS (obj.č. 565220). Pokud je akumulátor zastrčen do nabíječky, bliká červená kontrolka na nabíječce. Po ca. 1 hodině začne kontrolka svítit trvale, tzn. že je akumulátor nabit. Akumulátor dosáhne své plné kapacity teprve po více nabíjecích cyklech.

2.2. Montáž (výměna) lisovacích kleští (1) u radiálních lisů (obr. 1)
Vytáhněte vidlici ze zásuvky příp. sejměte akumulátor. Použijte pouze lisovací kleště s lisovacím obrysem odpovídajícím příslušnému systému, který má být lisován. Lisovací kleště REMS jsou popsány písmeny pro označení lisovacího obrysu a číslem pro označení velikosti. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími kleštěmi (lisovací obrys, velikost). Lisované spojení by mohlo být nepoužitelné a stroj jakož i lisovací kleště by se mohly poškodit.

Nejvýhodnější je, když pohonnou jednotku položíte na stůl nebo na podlahu. Montáž (výměnu) lisovacích kleští je možné provést jen tehdy, jsou-li lisovací válečky (5) vtaženy úplně zpět do zadní polohy. Případně nastavte u REMS Power-Press 2000 und REMS Power-Press E páčku pro ovládání směru otáček (7) do leva a stiskněte spínač (8), u REMS Akku-Press tlačítko pro navrácení do původní polohy (13) a držte ho tak dlouho, dokud se lisovací válečky (5) úplně nevrátí do zadní polohy.

Uvolněte čep kleští (2). K tomu je třeba stlačit uzavírací kolík (4), čep kleští (2) vyskočí za pomoci pružiny ven. Nasaďte zvolené lisovací kleště (1). Čep kleští (2) zatlačte až do polohy, kdy zaskočí uzavírací kolík (4). Přitom přímo nad čepem kleští stlačte dolů tlačnou lištu (3). Radiální lisy nespouštějte nikdy bez nasazených lisovacích kleští. Proces lisování spouštějte jen tehdy, vytváříte-li lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjeného lisovaným fitinkem dochází zbytečně k příliš vysokému namáhání stroje, příp. lisovacích kleští.

Nikdy nelisujte, není-li přídržný čep kleští (2) zajištěn. Nebezpečí jeho zlomení!

2.3. Montáž (výměna) lisovacích hlav(14) u axiálních lisů (obr. 4, 5)
Sejměte akumulátor. Požívejte pouze systému odpovídající lisovací hlavy. Lisovací hlavy REMS jsou popsány písmeny pro označení systému s tlakovými kroužky a číslem pro označení velikosti. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími hlavami (systém s tlakovými kroužky, velikost). Lisované spojení by mohlo být nepoužitelné a stroj jakož i lisovací hlavy by se mohly poškodit.

Zvolené lisovací hlavy (14) úplně zastrčit, případně otočit, až zacvaknou (kuličková západka). Lisovací hlavy a unášecí vrtání v lisovacím přípravku udržujte čisté.

2.4. Montáž (výměna) rozšiřovací hlavy (16) u REMS Ax-Press 15 (obr. 4)
Sejměte akumulátor. Namontujte rozšiřovací přípravek (15) (příslušenství). K tomuto účelu očistěte spojovací plochy, nasaďte rozšiřovací přípravek, oba šrouby s válcovou hlavou pevně dotáhněte. Rozšiřovací trn (18) lehce naolejujte. Našroubujte zvolenou rozšiřovací hlavu až na doraz na rozšiřovací přípravek. Používejte pouze systému odpovídající rozšiřovací hlavy. Rozšiřovací hlavy REMS jsou popsány písmeny pro označení systému s tlakovými kroužky a číslem pro označení velikosti. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Nikdy nerozšiřujte nevhodnými rozšiřovacími hlavami (systém s tlakovými kroužky, velikost). Spojení by mohlo být nepoužitelné a stroj jakož i rozšiřovací hlavy by se mohly poškodit.

Dbejte na to, aby převlečný tlakový kroužek měl během procesu rozšiřování dostatečný odstup od rozšiřovací hlavy, jinak může dojít k zohnutí nebo prasknutí rozšiřovacích čelistí (17).

Pro lisování na obtížně přístupných místech může být rozšiřovací přípravek sejmut.

2.5. Montáž (výměna) rozšiřovací hlavy (16) u REMS Akku-Ex-Press Q & E (obr. 6)
Sejměte akumulátor. Používejte pouze originální rozšiřovací hlavy Wirsbo Quick & Easy. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Nikdy nerozšiřujte nevhodnými rozšiřovacími hlavami (systém, velikost). Spojení by mohlo být nepoužitelné a stroj jakož i rozšiřovací hlavy by se mohly poškodit. Rozšiřovací trn (18) lehce naolejujte. Našroubujte zvolenou rozšiřovací hlavu až na doraz na rozšiřovací přípravek. Rozšiřovací hlavy REMS P a Cu nejsou pro akumulátorový rozšiřovač trubek REMS Akku-Ex-Press Q & E vhodné a nesměji být proto použity.

3. Provoz

3.1. Radiální lisy (obr. 1 až 3)
Před každým použitím je třeba provést s pohonnou jednotkou se vždy nasazenými lisovacími kleštěmi a s vloženou lisovací tvarovkou zkušební lisování. Lisovací kleště se musí zcela uzavřít. Přitom je třeba po zcela ukončeném lisování sledovat úplné uzavření lisovacích kleští (10) jak na jejich špičce (obr. 1, u "A") tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u "B"). Je nutno zkontrolovat těsnost spoje (dodržujte specifické předpisy dané země, normy, směrnice).

Před každým použitím je třeba zkontrolovat lisovací kleště, zejména lisovací obrys (11) obou lisovacích čelistí (10) na poškození a opotřebení. Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště již nepoužívejte. Jinak vzniká nebezpečí vytvoření špatného lisovaného spoje, příp. nebezpečí úrazu.

Pokud se při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky, může být lisovaný spoj špatný popř. netěsný (viz. bod 6. – Poruchy).

3.1.1. Pracovní postup
Lisovací kleště (1) stlačte rukou tak, aby se lisovací kleště daly nasunout na lisovací tvarovku. Pohonnou jednotku s lisovacími kleštěmi přitom nasaďte na lisovací tvarovku kolmo k ose trubky. Uvolněte lisovací kleště tak, aby se uzavřely kolem lisovací tvarovky. Pohonnou jednotku uchopte za držadlo (6) a rukojeť spínače (9).

U <u>REMS Power-Press E</u> přepněte páčku ovládání směru otáček (7) vpravo (chod vpřed) a stiskněte spínač (8). Spínač (8) držte stisknutý tak dlouho, až bude lisování hotovo a lisovací kleště se uzavřou. Přepněte páčku ovládání směru otáček (7) vlevo (chod vzad) a stiskněte spínač (8), až lisovací válečky (5) odjedou zpět a zareaguje třecí spojka. Nezatěžujte zbytečně třecí spojku.

U <u>REMS Power-Press 2000</u> přepněte páčku ovládání směru otáček (7) vpravo (chod vpřed) a stiskněte spínač (8). Spínač (8) držte stisknutý tak dlouho, dokud pohonná jednotka automaticky nevypne. Přepněte páčku ovládání směru otáček (7) vlevo (chod vzad) a stiskněte spínač (8), až pohonná jednotka vypne nebo zareaguje třecí spojka. Nezatěžujte zbytečně třecí spojku.

U <u>REMS Akku-Press</u> držte spínač (8) stisknutý tak dlouho, až se lisovací kleště zcela uzavřou. Toto je ohlášeno akustickým signálem (cvaknutím). Tlačítko pro navrácení do původní polohy (13) držte stisknuté tak dlouho, až lisovací válečky (5) úplně odjedou zpět.

U <u>REMS Akku-Press ACC</u> držte spínač (8) stisknutý tak dlouho, až se lisovací kleště zcela uzavřou. Po ukončeném procesu lisování přepne pohonná jednotka automaticky na zpětný chod (nucený zpětný chod).

Stiskněte lisovací kleště rukou tak, aby se daly stáhnout z lisovací tvarovky.

3.1.2. Funkční bezpečnost
REMS Power-Press 2000 je vybaven na točivém momentu závislou vypínací elektronikou. Tato vypne pohonnou jednotku, pokud je ukončen proces lisování, tj. pokud se lisovací kleště uzavřou. U REMS Power-Press E je ukončen proces lisování uvolněním spínače (8). K zajištění mechanické bezpečnosti pohonné jednotky účinkuje v obou koncových polohách lisovacích válečků dodatečně na točivém momentu závislá bezpečnostní třecí spojka.

REMS Akku-Press ukončí proces lisování automaticky a vydá přitom akustický signál (cvaknutí).

REMS Akku-Press ACC ukončí proces lisování automaticky a vydá přitom akustický signál (cvaknutí) a vrátí se automaticky zpět (nucený chod).

Důležité upozornění: Bezvadného lisování je dosaženo pouze při úplném uzavření lisovacích kleští. Přitom je třeba po zcela ukončeném lisování sledovat úplné uzavření lisovacích kleští (10) jak na jejich špičce (obr. 1, u "A") tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u "B"). Pokud

se při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky, může být lisovaný spoj špatný popř. netěsný (viz. bod 6. – Poruchy).

3.1.3. Bezpečnost práce

K zajištění bezpečnosti práce jsou pohonné jednotky vybaveny bezpečnostním ťukacím spínačem. Ten umožňuje kdykoliv, zejména při nebezpečí, okamžitě zastavit chod pohonné jednotky. Pohonné jednotky lze v libovolné poloze přepnout na zpětný chod.

3.2. Axiální lisy (obr. 4, 5)

3.2.1. Lisování s REMS Ax-Press 15 a REMS Ax-Press 40

Vložte předmontované spojení s tlakovými kroužky do lisovacích hlav (14) a zatlačte je do nich. Spínač (8) stiskněte jen lehce tak, až se lisovací hlavy pomalu sjedou k sobě až k dosedací ploše tvarovky. Pozor na nebezpečí zhmoždění! Nesahejte do prostoru pohybujících se lisovacích hlav! Pohonnou jednotku uchopte za držadlo (6) a rukojeť spínače (9), spínač(8) držte stisknutý tak dlouho, až tlakový kroužek přiléhá na pás tvarovky. Toto je ohlášeno také akustickým signálem (cvaknutím). Tlačítko pro navrácení do původní polohy (13) držte stisknuté tak dlouho, až lisovací hlavy (14) úplně odjedou zpět.

U systému s tlakovými kroužky IV bude nutno použít rozdílné lisovací hlavy pro jeden rozměr trubky. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

U systému s tlakovými kroužky RV bude nutno předlisovat a dolisovat, tzn. že musí být lisovací hlavy nejdříve nastrčeny na větší rozteč uložení pro danou tvarovku. Před druhým procesem lisování budou lisovací hlavy pootočením o 180° nastrčeny na menší rozteč uložení pro danou tvarovku. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

3.2.2. Rozšiřování s REMS Ax-Press 15

Přesuňte tlakový kroužek přes trubku, rozšiřovací hlavu naveďte až na doraz do trubky a tlačte rozšiřovací hlavu / pohonnou jednotku proti trubce. Zapněte pohonnou jednotku (8). Dbejte na to, aby měl tlakový kroužek během procesu rozšiřování dostatečný odstup od rozšiřovací hlavy, jinak může dojít k ohnutí nebo prasknutí rozšiřovacích čelistí (17). Držte spínač (8) stisknutý tak dlouho, až je trubka rozšířena. Toto je ohlášeno také akustickým signálem (cvaknutím). Tlačítko pro navrácení do původní polohy (13) držte stisknuté tak dlouho, až se rozšiřovací hlava znovu uzavře. Eventuelně rozšiřujte vícekrát. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (obr. 6)

Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Q & E kroužek odpovídající velikosti nasuňte na trubku. Rozšiřovací hlavu naveďte do trubky a tlačte rozšiřovací hlavu / pohonnou jednotku proti trubce. Zapněte pohonnou jednotku (8). Otevře-li se rozšiřovací hlava, přepne pohonná jednotka automaticky na zpětný chod a rozšiřovací hlava se opět uzavře. Spínač (8) držte nadále stisknutý a nasunujte dále rozšiřovací hlavu / pohonnou jednotku. Proces rozšiřování opakujte tak dlouho, až budou rozšiřovací čelisti (17) nasunuty až na doraz do trubky. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

4. Údržba

4.1. Údržba

Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky, příp. sejměte akumulátor!

Lisovací kleště, lisovací hlavy a rozšiřovací hlavy, obzvláště jejich uchycení udržujte čisté. Silně znečištěné kovové díly čistěte např. terpentýnovým olejem, poté ochraňte proti rzi.

Plastové díly (skříň, akumulátor) čistěte pouze jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte domácí čistidla. Tyto obsahují množství chemikálií, které by mohly plastové díly poškodit. Nepoužívejte v žádném případě benzín, terpentýnový olej, ředidlo nebo podobné výrobky k čištění plastových dílů.

Dbejte na to, aby se tekutiny nedostaly nikdy dovnitř elektrického přístroje. Nenamáčejte nikdy elektrický přístroj do tekutiny.

4.1.1. Lisovací kleště

Pravidelně kontrolujte lisovací kleště na lehkost chodu. Případně vyčistěte lisovací kleště a čepy (12) lisovacích kleští namažte strojním olejem, Lisovací kleště přitom nerozebírejte! Odstraňte usazeniny z lisovacího obrysu (11). Kontrolujte pravidelně funkční stav všech lisovacích kleští zkušebním lisováním s vloženou tvarovkou. Lisovací kleště (10) se musí po zcela ukončeném lisování jak na jejich špičce (obr. 1, u "A") tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u "B") úplně uzavřít. Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště již nepoužívejte. V případě pochybností předejte pohonnou jednotku společně se všemi lisovacími kleštěmi k inspekci některé autorizované smluvní servisní dílně REMS.

4.1.2. Radiální lisy

Uchycení lisovacích kleští udržujte čisté, obzvláště lisovací válečky (5) a přídržný čep kleští (2) pravidelně čistěte a poté namažte strojním olejem. Přezkoušejte pravidelně pohonnou jednotku na funkční bezpečnost vytvořením zalisování na tvarovce největší používané velikosti. Uzavřou-li se lisovací kleště při tomto lisování úplně, je funkční bezpečnost pohonné jednotky dána.

REMS Akku-Press ACC je vybaven servisní elektronikou. Po ca. 10.000 lisováních se rozbliká dioda na rukojeti spínače (9). Poté je nutná inspekce. Ta bude provedena jednou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.

4.1.3. Axální lisy

Lisovací hlavy (14) a unášecí vrtání v lisovacím přípravku udržujte čisté. Rozšiřovací hlavy (16) a rozšiřovací trn (18) udržujte čisté. Čas od času rozšiřovací trn (18) lehce naolejujte.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Rozšiřovací hlavy (16) a rozšiřovací trn (18) udržujte čisté. Čas od času rozšiřovací trn (18) lehce naolejujte.

Důležité upozornění! Bez ohledu na již zmíněnou údržbu by měly být pohonné jednotky REMS spolu se všemi nástroji (lisovací čelisti, lisovací hlavy, rozšiřovací hlavy) minimálně jednou ročně předány jedné z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS k inspekci.

4.2. Inspekce/Oprava

Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky příp. sejměte akumulátor! Tyto práce smí provádět pouze odborní pracovníci s příslušnou kvalifikací.

Po ca. 10.000 lisováních / rozšiřováních, avšak minimálně jednou ročně, je nutné provést inspekci lisovacího / rozšiřovacího nástroje.

Převody pohonných jednotek REMS Power-Press E a REMS Power-Press 2000 pracují bez údržby. Pohybují se v trvalé tukové náplni a nemusejí se proto mazat. Motor má uhlíkové kartáčky. Ty se opotřebovávají a musí se čas od času zkontrolovat, popř. vyměnit. Používejte pouze originální uhlíkové kartáčky REMS Power-Press. REMS Akku-pohonné jednotky pracují elektro-hydraulicky. Při nedostatečné lisovací síle nebo ztrátě oleje musí být pohonná jednotka přezkoušena příp. opravena firmou REMS nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště, lisovací hlavy, rozšiřovací hlavy nemohou být opravovány.

5. Schéma zapojení

REMS Power-Press E viz. obr. 7, REMS Power-Press 2000 viz. obr. 8.

U akumulátorových pohonných jednotek REMS dbejte na to, aby byl pluspól na motoru (plastový výstupek připojovacího jazýčku s nosem) propojen s červeným vedením na pravé svorce spínače.

6. Poruchy

6.1. Porucha

Pohonná jednotka neběží.

Příčina

- Stroj zastavila vypínací elektronika. Přepněte páčku pro nastavení směru otáček (7) (REMS Power-Press 2000).
- Opotřebované uhlíkové kartáče (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadné napájecí vedení (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Prázdný nebo vadný akumulátor (REMS Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.

6.2. Porucha

Radiální lis nedokončí lisování, lisovací kleště se úplně neuzavřou.

Příčina

- Pohonná jednotka je přehřátá (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).

- Opotřebované uhlíkové kartáče (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadná třecí spojka (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadná vypínací elektronika (REMS Power-Press 2000).
- Prázdný nebo vadný akumulátor (REMS Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.
- Nasazeny nesprávné lisovací kleště (lisovací obrys, velikost).
- Lisovací kleště jdou ztěžka nebo jsou defektní.

6.3. Porucha

Při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky.

Příčina

- Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště/lisovací obrys.
- Nasazeny nesprávné lisovací kleště (lisovací obrys, velikost).
- Nevhodná volba lisovacího pláště, trubky a opěrné tvarovky.

6.4. Porucha

Lisovací kleště se uzavřou bez zatížení lisovacích kleští v bodě “A” a “B” (obr.1) s přesahem.

Příčina

- Lisovací kleště upadly na zem, tlačná pružina je zohnuta.

7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

Pre použitie lisovacích klieští REMS, lisovacích hláv REMS a rozširovacích hláv REMS pre rôzne systémy spojovania trubiek platia vždy práve aktuálne predajné podklady REMS. Ak budú výrobcom systému zmenené komponenty systémov spojovania trubiek alebo nové uvedené na trh, musí byť aktuálny stav použitia vyžiadaný u firmy REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Zmeny a omyly vyhradené.

Obr. 1 – 6

1 Lisovacie kliešte
2 Prídržný čap klieští
3 Tlačná lišta
4 Uzavierajúci kolík
5 Lisovacie válčeky
6 Držadlo
7 Páčka ovládania smeru otáčiek
8 Spínač
9 Rukoväť spínača
10 Lisovacia čeľusť
11 Lisovací obrys
12 Čap
13 Tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy
14 Lisovacie hlavy
15 Rozširovací prípravok
16 Rozširovacia hlava
17 Rozširovacie čeľuste
18 Rozširovací tŕň

Základné bezpečnostné pokyny! Pozor! Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

Pri použití strojov, elektrického náradia a elektrických prístrojov – ďalej len el. prístrojov – je treba z dôvodu ochrany pred zasiahnutím elektrickým prúdom, nebezpečím úrazu a požiaru dbať následujúcich základných bezpečnostných pokynov.

Prečítajte a dodržujte všetky tieto pokyny skôr, ako uvediete el. prístroj do prevádzky. Uschovajte dobre tieto bezpečnostné pokyny.

Používajte el. prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

- **Udržujte na pracovisku poriadok.**
  Neporiadok na pracovisku môže mať za následok úraz.
- **Prihliadajte na okolné vplivy.**
  Nevystavujte el. prístroj dažďu. Nepoužívajte el. prístroj vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Dbajte na dobre osvetlenie na pracovisku. Nepoužívajte el. prístroj v blízkosti horľavých kvapalín alebo plynov.
- **Chráňte sa pred zasiahnutím elektrickým prúdom.**
  Vyvarujte sa dotyku s uzemnenými predmetmi, napr. trubkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami. Ak je el. prístroj vybavený ochranným vodičom, zapojte zástrčku len do zásuvky s ochranným kontaktom. Pri práci na stavbách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť el. prístroj pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).
- **Zabraňte prístupu deťom.**
  Nenechávajte iné osoby dotýkať se el. prístroja alebo prívodného kábla. Zabráňte iným osobám v prístupe do Vašeho pracovného priestoru. Prenechávajte el. prístroj len zaškolenému personálu. Mladiství smie s el. prístrojom pracovat len v prípade, ak sú starší ako16 rokov a pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí se tak pod dohľadom odborníka.
- **Bezpečne uschovajte Váš el. prístroj.**
  Nepoužívané el. prístroje by mali byť odložené na suchom, vyššie položenom alebo uzamykateľnom mieste, mimo dosah detí.
- **Nepreťažujte Vaše el. prístroje.**
  Iste a bezpečne pracujete v udávanom rozsahu výkonu. Opotrebované nástroje obnovujte včas.
- **Používajte správný prístroj.**
  Nepoužívajte el. prístroje slabého výkonu na ťažké práce. Nepoužívajte el. prístroj na účelom, pre ktoré nie je konštruovaný.
- **Noste vhodný pracovný odev.**
  Nenoste volné oblečenie, dlhé šaty alebo šperky, mohly by byť zachytené pohyblivými dielmi. Pri práci v exteriéri doporučujeme rukavice a protisklzné topánky. Ak nosíte dlhé vlasy, používajte na ich zopnutie sieťku.
- **Používajte osobné ochranné pomôcky.**
  Noste ochranné okuliare. Noste k ochrane proti hluku ≥ 85 dB (A) ochranu sluchu. Používajte pri prácach v prašnom prostredí dýchaciu masku.
- **Nepoužívajte prívodny kábel k účelom, pre ktoré nie je určený.**
  Nenoste nikdy el. prístroj za prívodný kábel. Nepoužívajte prívodný kábel na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami.
- **Nedotýkajte sa pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.**
- **Zaistite polotovar.**
  Používajte upínacie prípravky alebo zverák k pevnému upnutiu polotovaru. Týmito prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimoto obidve ruky voľné na ovládanie el. prístroja.

- **Snažte se vylúčit' abnormálneho držania tela.**
  Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udržujte vždy rovnováhu.
- **Starajte sa pečlivo o Vaše náradie.**
  Udržujte nástroje ostré a čisté, tak abyste mohli lepšie a bezpečnejšie pracovat'. Sledujte predpisy na údržbu a upozornenia na výmenu nástrojov. Kontrolujte pravidelne prívodný kábel elektrického prístroja a nechajte ho pri jeho poškodení odborníkom vymenit'. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené. Udržujte rukoväte suché a bez oleja a tuku.
- **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky**
  pri prevádzaní všetkých prác uvedených v časti „Uvedenie do prevádzky“ a „Údržba“, pri výmene nástroja, ako i pri nepoužívaní el. prístroja.
- **Nenechávajte montážne kl'úče zastrčené do prístroja.**
  Prezkúšajte pred zapnutím, či sú kl'úče a nastavovacie nástroje odstránené.
- **Zabraňte bezdečnému zapnutiu.**
  Nenoste do siete zapojený el. prístroj s prstom na spínači. Presvedčte sa, že nie je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky zapnutý. Nepremostite nikdy t'ukací spínač.
- **Predlžovacie káble v exteriéri.**
  Používajte v exteriéri len pre tento účel určené, schválené a patrične označené predlžovacie káble.
- **Bud'te pozorný.**
  Dávajte pozor na to, čo robíte. Choďte na prácu s rozumom. Nepoužívajte el. prístroj, pokial' ste nesústredený.
- **Prezkúšajte el. prístroj na možné poškodenia.**
  Pred každým použitím el. prístroja musia byt' prezkúšané ochranné zariadenia alebo l'ahko poškodené diely na bezchybú a účelu odpovedajúcu funkciu. Prezkúšajte, či pohyblivé diely bezchybne fungujú, neviaznu alebo či niesú poškodené. Všetky diely musia byt' správne namontované a splnit' všetky podmienky, aby bola bezchybná prevádzka el. prístroja zaistená. Poškodené ochranné zariadenia alebo diely musia byt' odborníkom opravené alebo vymenené, pokial' nie je v návode uvedené inak. Poškodené spínače musia byt' vymenené autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Nepoužívajte žiadne el. prístroje, u ktorých nie je možné spínač zapínat' a vypínat'.
- **Pozor!**
  Pre Vašu osobnú bezpečnost' používajte k zaisteniu odpovedajúce funkce el. prístroja len originálne príslušenstvo a originálne diely. Použitie iných nástrojov a príslušenstva môže pre Vás znamenat' nebezpečie úrazu.
- **Nechajte Váš el. prístroj opravovat' kvalifikovaným odborníkom.**
  Tento el. prístroj odpovedá bezpečnostným predpisom. Údržba, zvlášt' zásahy do elektrických částí, smú prevádzat' len odborníci s príslušnou kvalifikáciou, pričom budú použité originálne náhradné diely, inak môže dôjst' k nehodám u užívatel'a. Akýkol'vek vlastný zásah do el. prístroja nie je dovolený.

Dodatočné bezpečnostné pokyny pre použitie a nabíjanie akumulátorov

- Výrobky REMS používajú akumulátory, obsahujúce nikl-kadmiové (NiCd) články. Tieto majú dlhú životnost' a môžu teda byt' vel'mi často nabíjané, aby poskytly vždy vysoký výkon.
- Nabíjačka je uzpôsobená len pre použitie v suchých, zastrešených priestoroch a nie pre použitie v exteriéri.
- Nepoužívajte nabíjačku, pokial' dostala silný úder, spadla na zem alebo bola iným zpôsobom poškodená. Odovzdajte ju autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.
- Nikdy nezapájajte dve nabíjačky vzájomne za sebou.
- Pri teplotách nabíjacieho prístroja alebo teplotách okolia ≦ 5°C/40°F alebo ≧ 40°C/105°F nesmie byt' nabíjací prístroj používaný. Dodržanie tohoto pokynu je vel'mi dôležité a môže zabránit' rozsiahlým škodám na akumulátore.
- I keď je akumulátor značne poškodený alebo úplne opotrebovaný, nesmie byt' spálený. Akumulátorové články môžu v plameňoch explodovat'. Pri značných požiadavkách na akumulátor (behom nabíjania alebo pri vysokých okolných teplotách) je možné, že vytečie z článkov malé množstvo tekutiny. Toto nie je žiadné znamenie, že je akumulátor poškodený. Pokial' sa stane, že je poškodené vonkajšie tesnenie a Vaša pokožka se dostane do styku s tekutinou z článku, zachovajte sa následujúcim zpôsobom:
  ⋆ Umyte toto miesto ihneď vodou a mydlom.
  ⋆ Neutralizujte zasiahnuté miesto slabou kyselinou ako napr. citrónovou št'avou alebo octom.
  ⋆ Pokial' boli tekutinou z batérie zasiahnuté Vaše oči, vypláchnite ich min. 10 minut pod tečúcou čistou vodou a vyhl'adajte ihneď lekárske ošetrenie (odkaz pre lekára: tekutina je 25 – 35% roztokom hydroxidu draselného).
- Presvedčte sa, že kontakty akumulátoru niesú kovovými predmetmi ako sú šróby, príbory, klince atď. spojené nakrátko.
- Používajte k nabíjaniu akumulátorov len nabíjačku doporučenú firmou REMS. Použitie iného prístroja môže viest' ku krátkemu spojeniu, prehriatiu alebo vytečeniu kyseliny z batérie.
- Presvedčte sa, že používate k elektrickému prístroju určený akumulátor.
- Ak chcete predĺžit' životnost' Vášho akumulátoru, zamedzte dobám nabíjania dlhším ako 2 dni. Hoci prebíjanie neznamená žiadne bezpečnostné riziko, môže výrazne ovplivnit' životnost' akumulátoru.
- Pokial' budete Váš akumulátor prvý krát nabíjat' – alebo znovu po dlhšej prestávke – môže sa nabit' len ca. 80% kapacity, po častejších nabíjacích a vybíjacích cykloch dosiahne však akumulátor plné výkonové schopnosti.
- Behom nabíjania sa môže akumulátor ako i nabíjačka zahriat'. Toto je normálne a preto žiadny dôvod k znepokojeniu.
- Akumulátor by mal byt' znova nabitý, pokial' výkon behom l'ahkej práce viditel'ne poklesne. Pri silnom poklese výkonu nepokračujte ďalej v práci, ale nabite akumulátor podl'a vyššie popísaného postupu znovu.



- Tento symbol poukazuje nato, že v tomto prístroji sa nachádzajú NiCd-akumulátory, ktoré nesmú byt' vyhodené do normálneho domáceho odpadu. Firma REMS doporučuje následujúci postup:
- Úplne vybite akumulátor, pričom nechajte prístroj bežat' až do zastavenia.
- Doneste akumulátor Vašej najbližšej zmluvnej autorizovanej servisnej dielni REMS. Pokial' je to nutné, vyžiadajte si informáce popr. zlikvidovanie Vašeho akumulátoru vo Vašej obci. Nashromaždené akumulátory budú bez negatívneho vplivu na životné prostredie zlikvidované popr. recyklované.

Špeciálne bezpečnostné pokyny

- Používajte osobné ochranné pomôcky (napr. ochranné okuliare).
- Vyvarujte sa abnormálneho držania tela, príliš sa nepredkláňajte.
- Pred výmenou lisovacích popr. rozširovacích nástrojov vytiahnite zástrčku zo zásuvky, popr. zložte akumulátor!
- Pohonné jednotky vyvíjajú vel'mi vel'ký lisovací tlak. Preto buďte mimoriadne opatrný. Behom prác zabráňte tretím osobám v prístupu do pracovného priestoru.
- Držte pohonné jednotky behom prevádzky len za držadlo a za rukovät' spínača. Nesiahajte na vzájomne sa pohybujíce diely (oblast' lisovania, oblast' rozširovania)!
- Radiálne lisy nikdy neuvádzajte do provádzky, ak nie je zaistený prídržný čap klieští (2). Nebezpečie jeho zlomenia!
- Radiálne lisy s lisovacími kliešt'ami nasadzujte na lisovanú tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy ich nenasadzujte šikmo.
- Radiálne lisy nespúšt'ajte nikdy bez nasadených lisovacích klieští. Proces lisovania spúšt'ajte len vtedy, ak vytvárate lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjaného lisovaným fitinkom dochádza zbytočne k příliš vysokému namáhániu stroja, príp. lisovacích klieští.
- Pred použitím lisovacích klieští iných výrobcov skontrolujte, či sú pre pohonnú jednotku vhodné. Preštudujte a dodržujte návod výrobcu lisovacích klieští k ich používaniu.
- Axiálne lisy prevádzkujte len s úplne nastrčenými lisovacími hlavami. Nebezpečie zlomenia!
- Axiálne lisy s lisovacími hlavami nasadzujte na lisovanú tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy ich nenasadzujte šikmo.
- Rozširovacie hlavy naskrutkujte na rozširovací prípravok až na doraz.
- Poškodené lisovacie kliešte, lisovacie hlavy, rozširovacie hlavy nikdy neopravujte. Nebezpečie zlomenia či prasknutia!
- Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

1. Technické data

1.1. Objednácie čísla

REMS Power-Press E pohonná jednotka	572100
REMS Power-Press 2000 pohonná jednotka	572000
REMS Akku-Press pohonná jednotka	571000
REMS Akku-Press ACC pohonná jednotka	571001
REMS Ax-Press 15 pohonná jednotka	573001
REMS Ax-Press 40 pohonná jednotka	573005

REMS Akku-Ex-Press Q & E pohonná jednotka	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Napäťový napájač 230 V	571535
Rýchlonabíjačka 12 – 18 V	565220
Kufor z oceľového plechu REMS Power-Press E	570280
Kufor z oceľového plechu REMS Power-Press 2000	570280
Kufor z oceľového plechu REMS Akku-Press	571280
Kufor z oceľového plechu REMS Ax-Press	573280
Kufor z oceľového plechu REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Pracovný rozsah

Radiálne lisy na výrobu lisovaných spojení všetkých bežných systémov s lisovanými tvarovkami na oceľových trubkách, trubkách z nehrdzavejúcej ocele, medených trubkách, plastových trubkách, vrstvených trubkách Ø 12 – 76 (108) mm

Axiálne lisy na výrobu spojení s tlakovými krúžkami (spojenie s prevlečnými krúžkami) na trubky z nehrdzavejúcej ocele, medené trubky, plastové trubky, vrstvené trubky a na rozširovanie plastových a vrstvených trubiek Ø 12 – 32 mm

REMS Akku-Ex-Press Q & E na rozširovanie PE-X-trubiek systému Wirsbo Quick & Easy Ø 15 – 40 mm

1.3. Posuvová sila / Lisovacia sila

Posuvová sila radiálnych lisov	32 kN
Lisovacia sila radiálnych lisov	100 kN
Lisovacia sila REMS Ax-Press 15	15 kN
Lisovacia sila REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektrické hodnoty

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolácia (73/23/EWG) odrušené proti iskreniu (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolácia (73/23/EWG) odrušené proti iskreniu (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Rýchlonabíjačka (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Napäťový napájač 230 V	Input	230 V AC; 50-60 Hz
	Output	12 V DC; 1,0 A

1.5. Rozmery

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Hmotnosti

REMS Power-Press E pohonná jednotka	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 pohonná jednotka	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press pohonná jednotka s aku	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press pohonná jednotka s aku	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press pohonná jednotka s aku	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Lisovacie kliešte (priemer)	1,8 kg	(3,9 lb)
Lisovacie hlavy (pár, priemer)	0,27 kg	(0,6 lb)
Rozširovacia hlava (priemer)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Hladina hluku

Emisná hodnota na pracovisku

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrácia

Priemerná efektívna hodnota zrýchlenia 2,5 m/s²

2. Uvedenie do prevádzky

Pre použitie lisovacích klieští REMS, lisovacích hláv REMS a rozširovacích hláv REMS pre rôzne systmy spojovania trubiek platia vždy práve aktuálne predajné podklady REMS. Ak budú výrobcom systému zmenené komponenty systémov spojovania trubiek alebo nové uvedené na trh, musí byť aktuálny stav použitia vyžiadaný u firmy REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Pripojenie k el. sieti

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred pripojením pohonnej jednotky popr. rýchlonabíjačky k sieti sa presvedčte, či na výkonnovom štítku udané napätie odpovedá napätiu siete. Pri práci na stavbách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť el. prístroj pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

Akumulátor dodaný spolu s pohonnými jednotkami REMS ako i náhradné akumulátory sú nenabité. Pred prvým použitím nabite akumulátor. K nabíjaniu používajte len rýchlonabíjačku REMS (obj.č. 565220). Pokiaľ je akumulátor zastrčený do nabíjačky, bliká červená kontrolka na nabíjačke. Po ca. 1 hodine začne kontrolka svietiť trvale, tzn. že je akumulátor nabitý. Akumulátor dosiahne svojej plnej kapacity až po viacero nabíjacích cykloch.

2.2. Montáž (výmena) lisovacích klieští (1) u radiálnych lisov (obr. 1)

Vytiahnite vidlicu zo zásuvky príp. zložte akumulátor. Použite len lisovacie kliešte s lisovacím obrysom odpovedajúcúm príslušnému systému, ktorý má byť lisovaný. Lisovacie kliešte REMS sú popísané písmenami pre označenie lisovacieho obrysu a číslom pre označenie veľkosti. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími klieštami (lisovací obrys, veľkosť). Lisované spojenie by mohlo byť nepoužitelné a stroj ako i lisovacie kliešte by sa mohly poškodiť.

Najvýhodnejšie je, keď pohonnú jednotku položíte na stôl alebo na podlahu. Montáž (výmenu) lisovacích klieští je možné previesť len vtedy, ak sú lisovacie válčeky (5) vtiahnuté úplne spät' do zadnej polohy. Prípadne nastavte u REMS Power-Press 2000 a REMS Power-Press E páčku pre ovládanie smeru otáčiek (7) do ľava a stisknite spínač (8), u REMS Akku-Press tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy (13) a držte ho tak dlho, dokiaľ sa lisovacie válčeky (5) úplne nevrátia do zadnej polohy.

Uvolnite čap klieští (2). K tomu je treba stlačit uzavierací kolík (4), čap klieští (2) vyskočí za pomoci pružiny von. Nasaďte zvolené lisovacie kliešte (1). Čap klieští (2) zatlačte až do polohy, kde zaskočí uzavierací kolík (4). Pritom priamo nad čapom klieští stlačte dole tlačnú lištu (3). Radiálne lisy nespúšťajte nikdy bez nasadených lisovacích klieští. Proces lisovania spúšťajte len vtedy, ak vytvárate lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjaného lisovaným fitinkom dochádza zbytočne k příliš vysokému namáhaniu stroja, príp. lisovacích klieští.

Nikdy nelisujte, ak nie je prídržný čap klieští (2) zaistený. Nebezpečie jeho zlomenia!

2.3. Montáž (výmena) lisovacích hláv (14) u axiálnych lisov (obr. 4, 5)

Zložte akumulátor. Používajte len systému odpovedajúce lisovacie hlavy. Lisovacie hlavy REMS sú popísané písmenami pre označenie systému s tlakovými krúžkami a číslom pre označenie veľkosti. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími hlavami (systém s tlakovými krúžkami, veľkosť). Lisované spojenie by mohlo byť nepoužiteľné a stroj ako i lisovacie hlavy by se mohly poškodiť.

Zvolené lisovacie hlavy (14) úplne zastrčiť, prípadne otočiť, až zacvaknú (guličková západka). Lisovacie hlavy a unášecie vrtanie v lisovacom prípravku udržujte čisté.

2.4. Montáž (výmena) rozširovacej hlavy (16) u REMS Ax-Press 15 (obr. 4)

Zložte akumulátor. Namontujte rozširovací prípravok (15) (príslušenstvo). K tomuto účelu očistite spojovacie plochy, nasaďte rozširovací prípravok, obe skrutky s válcovou hlavou pevne dotiahnite. Rozširovací tŕň (18) ľahko naolejujte. Nasrutkujte zvolenú rozširovaciu hlavu až na doraz na rozširovací prípravok. Používajte len systému odpovedajúce rozširovacie hlavy. Rozširovacie hlavy REMS sú popísané písmenami pre označenie systému s tlakovými krúžkami a číslom pre označenie veľkosti. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Nik-

dy nerozširujte nevhodnými rozširovacími hlavami (systém s tlakovými krúžkami, veľkosť). Spojenie by mohlo byť nepoužiteľné a stroj ako i rozširovacie hlavy by sa mohly poškodiť.

Dbajte nato, aby prevlečný tlakový krúžok mal behom procesu rozširovania dostatočný odstup od rozširovacej hlavy, inak môže dôjsť k zohnutiu alebo prasknutiu rozširovacích čeľustí (17).

Pre lisovánie na ťažko prístupných miestach môže byť rozširovací prípravok zložený.

2.5. Montáž (výmena) rozširovacej hlavy (16) u REMS Akku-Ex-Press Q & E (obr. 6)

Zložte akumulátor. Používajte len originálne rozširovacie hlavy Wirsbo Quick & Easy. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Nikdy nerozširujte nevhodnými rozširovacími hlavami (systém, veľkosť). Spojenie by mohlo byť nepoužiteľné a stroj ako i rozširovacie hlavy by se mohli poškodiť. Rozširovací tŕň (18) ľahko naolejujte. Naskrutkujte zvolenú rozširovaciu hlavu až na doraz na rozširovací prípravok. Rozširovacie hlavy REMS P a Cu niesú pre akumulátorový rozširovač trubiek REMS Akku-Ex-Press Q & E vhodné a nesmú byť preto použité.

3. Prevádzka

3.1. Radiálne lisy (obr. 1 až 3)

Pred každým použitím je treba previesť s pohonnou jednotkou s vždy nasadenými lisovacími kliešťami a s vloženou lisovacou tvarovkou skušobné lisovanie. Lisovacie kliešte sa musia úplne uzavrieť. Pritom je treba po úplne ukončenom lisovaní sledovať úplné uzavretie lisovacích klieští (10) ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“). Je nutné skontrolovať tesnosť spoja (dodržujte špecifické predpisy danej krajiny, normy, smernice).

Pred každým použitím je treba skontrolovať lisovacie kliešte, hlavne lisovací obrys (11) obidvoch lisovacích čeľustí (10) na poškodenie a opotrebovanie. Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte už nepoužívajte. Inak vzniká nebezpečie vytvorenia špatného lisovaného spoja, príp. nebezpečie úrazu.

Pokiaľ sa pri uzavrení lisovacích klieští vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky, môže byť lisovaný spoj zlý popr. netesný (viz. bod 6. – Poruchy).

3.1.1. Pracovný postup

Lisovacie kliešte (1) stlačte rukou tak, aby se lisovacie kliešte dali nasunúť na lisovaciu tvarovku. Pohonnú jednotku s lisovacími kliešťami pritom nasaďte na lisovaciu tvarovku kolmo k ose trubky. Uvolnite lisovacie kliešte tak, aby sa uzavrely okolo lisovacej tvarovky. Pohonnú jednotku uchopte za držadlo (6) a rukoväť spínača (9).

U <u>REMS Power-Press E</u> prepnite páčku ovládania smeru otáčiek (7) vpravo (chod vpred) a stisknite spínač (8). Spínač (8) držte stisknutý tak dlho, až bude lisovanie hotové a lisovacie kliešte sa uzavrú. Prepnite páčku ovládania smeru otáčiek (7) vľavo (chod vzad) a stisknite spínač (8), až lisovacie válčeky (5) odídu spät a zareaguje trecia spojka. Nezaťažujte zbytočne treciu spojku.

U <u>REMS Power-Press 2000</u> prepnite páčku ovládania smeru otáčiek (7) vpravo (chod vpred) a stisknite spínač (8). Spínač (8) držte stisknutý tak dlho, dokiaľ pohonná jednotka automaticky nevypne. Prepnite páčku ovládánia smeru otáčiek (7) vľavo (chod vzad) a stisknite spínač (8), až pohonná jednotka vypne alebo zareaguje trecia spojka. Nezaťažujte zbytočně treciu spojku.

U <u>REMS Akku-Press</u> držte spínač (8) stisknutý tak dlho, až sa lisovacie kliešte úplne uzavrú. Toto je ohlásené akustickým signálom (cvaknutím). Tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy (13) držte stisknuté tak dlho, až lisovacie válčeky (5) úplne odídu späť.

U <u>REMS Akku-Press ACC</u> držte spínač (8) stisknutý tak dlho, až sa lisovacie kliešte úplne uzavrú. Po ukončenom procese lisovania prepne pohonná jednotka automaticky na spätný chod (nutený spätný chod).

Stisknite lisovacie kliešte rukou tak, aby se dali stiahnuť z lisovacej tvarovky.

3.1.2. Funkčná bezpečnosť

REMS Power-Press 2000 je vybavený na točivom momente závislou vypínacou elektronikou. Táto vypne pohonnú jednotku, pokiaľ je ukončený proces lisovania, tj. pokiaľ sa lisovacie kliešte uzavrú. U REMS Power-Press E je ukončený proces lisovania uvolnením spínača (8). K zaisteniu mechanickej bezpečnosti pohonnej jednotky účinkuje v obidvoch koncových polohách lisovacích válčekov dodatočne na točivom momente závislá bezpečnostná trecia spojka.

REMS Akku-Press ukončí proces lisovania automaticky a vydá pritom akustický signál (cvaknutie). REMS Akku-Press ACC ukončí proces lisovania automaticky a vydá pritom akustický signál (cvaknutie) a vráti sa automaticky spät' (nutený chod).

Dôležité upozornenie: Bezchybného lisovánia je dosiahnuté len pri úplnom uzavrení lisovacích klieští. Pritom je treba po úplne ukončenom lisovaní sledovať úplné uzavrenie lisovacích klieští (10) ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“). Pokiaľ sa pri uzavrení lisovacích klieští vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky, môže byť lisovaný spoj zlý popr. netesný (viz. bod 6. – Poruchy).

3.1.3. Bezpečnosť práce

K zaisteniu bezpečnosti práce sú pohonné jednotky vybavené bezpečnostným ťukacím spínačom. Ten umožňuje kedykoľvek, hlavne pri nebezpečí, okamžite zastaviť chod pohonnej jednotky. Pohonné jednotky je možné v ľubovolnej polohe prepnúť na spätný chod.

3.2. Axiálne lisy (obr. 4, 5)

3.2.1. Lisovanie s REMS Ax-Press 15 a REMS Ax-Press 40

Vložte predmontované spojenia s tlakovými krúžkami do lisovacích hláv (14) a zatlačte ich do nich. Spínač (8) stisknite len ľahko tak, až sa lisovacie hlavy pomali zídu k sebe až k dosadacej ploche tvarovky. Pozor na nebezpečie zhmoždenia! <u>Nesiahajte do priestoru pohybujúcich sa lisovacích hláv!</u> Pohonnú jednotku uchopte za držadlo (6) a rukoväť spínača (9), spínač(8) držte stisknutý tak dlho, až tlakový krúžok prilieha na pás tvarovky. Toto je ohlásené tiež akustickým signálom (cvaknutím). Tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy (13) držte stisknuté tak dlho, až lisovacie hlavy (14) úplne odídu späť.

U systému s tlakovými krúžkami IV bude nutné použiť rozdielne lisovacie hlavy pre jeden rozmer trubky. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

U systému s tlakovými krúžkami RV bude nutné predlisovať a dolisovať, tzn. že musia byť lisovacie hlavy nejskôr nastrčené na väčší priemer uloženia pre danú tvarovku. Pred druhým procesom lisovania budú lisovacie hlavy pootočením o 180° nastrčené na menší priemer uloženia pre danú tvarovku. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

3.2.2. Rozširovánie s REMS Ax-Press 15

Presuňte tlakový krúžok cez trubku, rozširovaciu hlavu naveďte až na doraz do trubky a tlačte rozširovaciu hlavu / pohonnú jednotku proti trubke. Zapnite pohonnú jednotku (8). Dbajte na to, aby mal tlakový krúžok behom procesu rozširovánia dostatočný odstup od rozširovacej hlavy, inak môže dôjsť k ohnutiu alebo prasknutiu rozširovacích čeľustí (17). Držte spínač (8) stisknutý tak dlho, až je trubka rozšírená. Toto je ohlásené tiež akustickým signálom (cvaknutím). Tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy (13) držte stisknuté tak dlho, až sa rozširovacia hlava znovu uzavrie. Eventuélne rozširujte viackrát. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (obr. 6)

Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Q & E krúžok odpovedajúci veľkosti nasuňte na trubku. Rozširovaciu hlavu naveďte do trubky a tlačte rozširovaciu hlavu / pohonnú jednotku proti trubke. Zapnite pohonnú jednotku (8). Ak sa otvorí rozširovacia hlava, prepne pohonná jednotka automaticky na spätný chod a rozširovacia hlava sa opäť uzavrie. Spínač (8) držte naďalej stisknutý a nasúvajte ďalej rozširovaciu hlavu / pohonnú jednotku. Proces rozširovania opakujte tak dlho, až budú rozširovacie čeľuste (17) nasunuté až na doraz do trubky. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

4. Údržba

4.1. Údržba

Pred prevádzaním údržby vytiahnite vidlicu zo zásuvky, príp. zložte akumulátor!

Lisovacie kliešte, lisovacie hlavy a rozširovacie hlavy, obzvlášť ich uchytenie udržujte čisté. Silne znečistené kovové diely čistite napr. terpentýnovým olejom, potom ochráňte proti hrdzi.

Plastové diely (skriňu, akumulátor) čistite len jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepoužívajte domáce čistidlá. Tieto obsahujú množstvo che-

mikálií, ktoré by mohly plastové diely poškodit'. Nepoužívajte v žiadnom prípade benzín, terpentýnový olej, riedidlo alebo podobné výrobky na čištenie plastových dielov.

Dbajte na to, aby se tekutiny nedostaly nikdy dovnútra elektrického prístroja. Nenamáčajte nikdy elektrický prístroj do tekutiny.

4.1.1. Lisovacie kliešte

Pravidelne kontrolujte lisovacie kliešte na l'ahkost' chodu. Prípadne vyčistite lisovacie kliešte a čapy (12) lisovacích klieští namažte strojným olejom. Lisovacie kliešte pritom nerozoberajte! Odstráňte usadeniny z lisovacieho obrysu (11). Kontrolujte pravidelne funkčný stav všetkých lisovacích klieští zkúšobným lisovaním s vloženou tvarovkou. Lisovacie kleiště (10) sa musia po úplne ukončenom lisovaní ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“) úplne uzavriet'. Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte už nepoužívajte. V prípade pochybností odovzdajte pohonnú jednotku společne so všetkými lisovacími kliešt'ami na inšpekciu niektorej autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

4.1.2. Radiálne lisy

Uchytenie lisovacích klieští udržujte čisté, obzvlášt' lisovacie válčeky (5) a prídržný čap klieští (2) pravidelne čistite a potom namažte strojným olejom. Prezkúšajte pravidelne pohonnú jednotku na funkčnú bezpečnost' vytvorením zalisovania na tvarovke najväčšej používanej vel'kosti. Ak sa uzavrú lisovacie kliešte pri tomto lisovaní úplne, je funkčná bezpečnost' pohonnej jednotky daná.

REMS Akku-Press ACC je vybavený servisnou elektronikou. Po ca. 10.000 lisovaniach sa rozbliká dióda na rukoväti spínača (9). Potom je nutná inšpekcia. Ta bude prevedená jednou z autorizovaných zmluvných servisných dílní REMS.

4.1.3. Axálne lisy

Lisovacie hlavy (14) a unášacie vrtania v lisovacom prípravku udržujte čisté. Rozširovacie hlavy (16) a rozširovací tŕň (18) udržujte čisté. Čas od času rozširovací tŕň (18) l'ahko naolejujte.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Rozširovacie hlavy (16) a rozširovací tŕň (18) udržujte čisté. Čas od času rozširovací tŕň (18) l'ahko naolejujte.

Dôležité upozornenie! Bez ohl'adu na už zmienenú údržbu by mali byt' pohonné jednotky REMS spolu so všetkými nástrojmi (lisovacie čel'uste, lisovacie hlavy, rozširovacie hlavy) minimálne jedenkrát ročne odovzdané jednej z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS na inšpekciu.

4.2. Inšpekcia/Oprava

Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky príp. zložte akumulátor! Tieto práce smú provádzat' len odborní pracovníci s příslušnou kvalifikáciou.

Po ca. 10.000 lisování / rozšiřovaní, avšak minimálne jednkrát ročne, je nutné previest' inšpekciu lisovacieho / rozširovacieho nástroja.

Prevody pohonných jednotiek REMS Power-Press E a REMS Power-Press 2000 pracujú bez údržby. Pohybujú sa v trvalej tukovej náplni a nemusia sa preto mazat'. Motor má uhlíkové kartáčiky. Tie sa opotrebovávajú a musia sa čas od času skontrolovat', popr. vymenit'. Za týmto účelom uvolnite skrutky hornej poloviny púzdra hnacieho motoru a zložte ich. Uhlíkové kartáčiky vyberte z úchytov a skontrolujte ich. Skontrolujte kolektor a vyfúkajte ho stlačeným vzduchom. Prípadne uhlíkové kartáčiky vymeňte. Používajte len originálne uhlíkové kartáčiky REMS Power-Press. REMS Akku-pohonné jednotky pracujú elektro-hydraulicky. Pri nedostatočnej lisovacej sile alebo strate oleja musí byt' pohonná jednotka prezkúšaná príp. opravená firmou REMS nebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte, lisovacie hlavy, rozširovacie hlavy nemôžu byt' opravované.

5. Schéma zapojenia

REMS Power-Press E viz. obr. 7, REMS Power-Press 2000 viz. obr. 8.

U akumulátorových pohonných jednotiek REMS dbajte nato, aby bol pluspól na motore (plastový výstupok pripojovacieho jazýčka s nosom) prepojený s červeným vedením na pravej svorke spínača.

6. Poruchy

6.1. Porucha

Pohonná jednotka nebeží.

Príčina

- Stroj zastavila vypínacia elektronika. Prepnite páčku pre nastavenie smeru otáčiek (7) (REMS Power-Press 2000).
- Opotrebované uhlíkové kartáče (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadné napájacie vedenie (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Prázdny alebo vadný akumulátor (REMS Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.

6.2. Porucha

Radiálny lis nedokončí lisovánie, lisovacie kliešte sa úplne neuzavrú.

Príčina

- Pohonná jednotka je prehriata (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Opotrebované uhlíkové kartáče (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadná trecia spojka (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Vadná vypínacia elektronika (REMS Power-Press 2000).
- Prázdný alebo vadný akumulátor (REMS Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.
- Nasadené nesprávne lisovacie kleiště (lisovací obrys, vel'kost').
- Lisovacie kliešte idú zt'ažka alebo sú defektné.

6.3. Porucha

Pri uzavrení lisovacích klieští sa vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky.

Príčina

- Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte/lisovací obrys.
- Nasadené nesprávne lisovacie kliešte (lisovací obrys, vel'kost').
- Nevhodná vol'ba lisovacieho plášt'a, trubky a oporné tvarovky.

6.4. Porucha

Lisovacie kliešte sa uzavrú bez zat'aženia lisovacích klieští v bodě „A“ a „B“ (obr. 1) s presahom.

Príčina

- Lisovacie kliešte upadli na zem, tlačná pružina je zohnutá.

7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebitel'ovi, najviac však 24 mesiacov od dodania predajcovi. Dátum predania je treba preukázat' zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovat' dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikly výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, pret'ažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi, alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byt' prevádzané len k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané len vtedy, pokial' bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do a zo servisu hradí spotrebitel'.

Zákonné práva spotrebitel'a, obzvlášt' jeho nároky voči predajcovi, zostávajú nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí len pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únií, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku.

A REMS présfogók, REMS présfejek és REMS tokozófejek alkalmazásakor a különböző csőkapcsolási rendszerek vonatkozásában a mindenkor érvényes REMS dokumentációk irányadók. Amennyiben a gyártó a csőkötési rendszer elemeit megváltoztatja, vagy új elemet hoz a piacra, az aktuális alkalmazási körülmények vonatkozásában érdemes a REMS képviseleteinél tanácsot kérni. Tévedések és változtatások joga fenntartva.

1– 6 ábra

1 Présfogó
2 Fogótartó csap
3 Nyomólap
4 Reteszelőgomb
5 Présgörgők
6 Nyakfogantyú
7 Irányváltó kapcsoló
8 Érintőkapcsoló
9 Kapcsolófogantyú
10 Préspofa
11 Préskontúr
12 Csap
13 Visszahajtógomb
14 Présfejek
15 Tokozószerszám
16 Tokozófej
17 Tokozószegmens
18 Tokozótüske

Általános biztonságtechnikai leírás! Figyelem! Üzembehelyezés előtt olvassa el!

Gépek, villamos szerszámok és villamos készülékek- a továbbiakban röviden "villamos készülékek"- esetében vegye figyelembe az áramütés, sérülés és tűzveszélyből adódó általános biztonságtechnikai rendelkezéseket.

Olvassa el és vegye figyelembe valamennyi utasítást, mielőtt a készüléket használja. Őrízze meg jól a biztonsági leírásokat.

A készüléket csak rendeltetésszerűen használja az általános biztonsági és balesetvédelmi előírásoknak megfelelően.

- **Tartsa munkahelyi környezetét rendben.**
  A munkahely rendetlensége balesetveszélyt okozhat.
- **Vegye figyelembe a környezeti behatásokat.**
  A készüléket ne tegye ki eső hatásának. Ne használja a készüléket vizes, vagy nedves környezetben. Gondoskodjon a jó megvilágításról. Ne használja a készüléket éghető folyadékok, vagy gázok környezetében.
- **Védekezzen a villamos áramütés ellen.**
  Kerülje el a közvetlen érintkezést földelt tárgyakkal, pl. csövekkel, fűtőtestekkel, sütőkkel, hűtőszekrényekkel. Amennyiben a készülék védőérintkezővel van ellátva, csak védőérintkezővel ellátott dugót és aljzatot használjon. Építkezési helyszínen, szabadban, vagy hasonló munkahelyen a készüléket csak 30 mA hibaáram védőberendezésen keresztül csatlakoztassa a hálózatra.
- **Tartsa távol a gyermekeket.**
  Ne engedje, hogy más személyek a készülékhez, vagy a vezetékhez érjenek. Más személyeket tartson távol a munkahelytől. A készüléket csak beavatott személynek engedje át. Fiatalkorúak csak akkor használhatják a készüléket, ha 16. életévüket betöltötték, szakképzésükhöz szükséges és szakképzett személy felügyelete alatt állnak.
- **Tárolja biztonságos helyen elektromos készülékét.**
  Használaton kívüli készülékét száraz, magas, vagy zárt helyen tartsa, gyermekek által elérhetetlen helyen.
- **Ne terhelje túl elektromos készülékét.**
  Jobban és biztonságosabban tud dolgozni a megadott teljesítménytartományon belül. A lehasznált szerszámot idejében cserélje ki.
- **A megfelelő készüléket használja.**
  Ne használjon csökkent teljesítményű készüléket nehéz munkákra. Ne használja a készüléket olyan célra, melyre nem alkalmas.
- **Hordjon megfelelő munkaruházatot.**
  Ne hordjon bő ruhát, ékszereket, melyeket a mozgó alkatrészek elkaphatnak. Szabadban történő munkavégzésnél ajánlatos gumikesztyű és csúszásmentes lábbeli használata. Hosszú haj esetében hordjon hajhálót.
- **Használjon személyi védőfelszerelést.**
  Használjon védőszemüveget. Használjon hallásvédőt, ha a zaj értéke ≧ 85 dB (A). Poros munkahelyen használjon légzőmaszkot.
- **A hálózati kábelt ne használja olyan célra, melyre nem alkalmas.**
  Soha ne hordja a készüléket a hálózati kábelnél fogva. Ne húzza ki a hálózati dugót a kábelnél fogva. Védje a hálózati kábelt hőségtől, olajtól és éles felületektől.
- **Soha ne nyúljon mozgó (forgó) alkatrészekhez.**
- **Biztosítsa a munkadarabot.**
  A munkadarab rögzítésére használjon befogóberendezést, vagy satut, így biztonságosabb mint kézben tartva, továbbá két keze szabaddá válik a készülék üzemeltetésére.
- **Kerülje a szokatlan testhelyzetet.**
  Ügyeljen a biztonságos testtartásra és tartsa magát mindig egyensúlyban. Rendszeresen ellenőrízze a hosszabbítókábelt és cserélje ki, ha sérült.
- **Gondosan tartsa karban szerszámait.**
  Tartsa szerszámait élezve és tisztán, hogy jobban és biztonságosabban tudjon dolgozni. Vegye figyelembe a karbantartási utasításokat és a szerszámcserére vonatkozó javaslatokat. Rendszeresen ellenőrízze készüléke hálózati kábelét és sérülés esetén cseréltesse ki szakemberrel. Rendszeresen ellenőrízze a hosszabbító-kábelt és sérülés esetén cserélje ki. Tartsa kezét szárazon és zsírtól, olajtól mentesen.
- **A hálózati dugót húzza ki az aljzatból.**
  Minden esetben, ha karbantatási munkáról, szerszámcseréről van szó, vagy ha nem használja a készüléket.
- **Ne hagyjon szerszámkulcsot a készülékben.**
  Bekapcsolás előtt ellenőrízze, hogy a szerszámkulcs, vagy a beállítószerszám nem maradt-e a készülékben.
- **Kerülje el a véletlen beindítást.**
  A hálózatra kapcsolt készüléket ne hordja a kapcsolón tartott kézzel. Győződjön meg róla, hogy a hálózati dugó csatlakozásakor a kapcsoló ki van-e kapcsolva. Soha ne hidalja át az érintőkapcsolót.
- **Hosszabbító használata a szabadban**
  Szabadban csak az erre engedélyezett és megfelelően megjelölt hosszabbítókábelt használjon.
- **Legyen körültekintő.**
  Figyeljen arra, amit csinál. Koncentráljon a munkájára. Ne használja a készüléket, ha figyelme másra terjed ki.
- **Ellenőrízze készülékét az esetleges sérülések miatt.**
  A készülék használata előtt a védőberendezéseket, vagy az esetleg enyhén sérült részeket gondosan ellenőrízni kell a tökéletes és rendeltetésszerű használat szempontjából. Ellenőrízze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek, nincsenek beragadva, vagy nincsenek megsérülve. Valamennyi alkatrésznek hibátlanul összeszerelve kell lennie és valamennyi feltételnek meg kell felelnie a készülék tökéletes működése szempontjából. A megsérült védőberendezéseket és alkatrészeket az erre felhatalmazott szervíznek kell szakszerűen megjavítani és kicserélni, amennyiben a használati utasításban foglaltak másképpen nem rendelkeznek. A megsérült kapcsolót márkaszervízben kell kicseréltetni. Ne használjon olyan készüléket, ahol a kapcsoló nem működtethető.
- **Figyelem!**
  Személyes biztonsága, valamint a készülék rendeltetésszerű használata érdekében csak eredeti tartozékokat és alkatrészeket használjon. Más gyártmányú feltétszerszámok és tartozékok használata sérülésveszéllyel járhat.
- **Készülékét csak elismert villamos szakemberrel javíttassa.**
  A szóbanforgó készülék megfelel az általános biztonsági előírásoknak. Karbantartási, különösen a villamos részekre vonatkozóan csak szakavatott személyek által végezhetők, amennyiben eredeti alkatrészek kerülnek beszerelésre, különben az üzemeltető belesetveszélynek teheti ki magát. A készüléken végzett mindennemű önhatalmú változtatás biztonsági okok miatt nem engedélyezett.

Egyéb biztonsági előírások akkumulátorok használatához és töltéséhez

- A REMS termékek nikkel-kadmium (NiCd) cellákkal ellátott akkumulátorokat tartalmaznak. Ezek az akkumulátorok hosszú élettartammal rendelkeznek és ezért igen sokszor újratölthetők, az ismételt nagy teljesítmény érdekében.
- A töltőkészüléket csak száraz, fedett helyiségben szabad használni. Szabadban való használatra nem megfelelő.
- Ne használja a töltőkészüléket, ha az erős ütésnek lett kitéve, leesett, vagy más egyéb okok miatt megsérült. Javításra vigye a megfelelő márkaszervízbe.
- Soha ne kapcsoljon össze két töltőkészüléket.
- A készüléket nem szabad használni, amennyiben annak saját hőmérséklete, vagy a környezeti hőmérséklet ≦ 5°C/40°F, vagy ≧ 40°C/105°F. Ennek az utasításnak a figyelembevétele igen fontos és megakadályozhatja az akkumulátor nagyobb károsodását.
- A készülék teljes tönkremenetele esetén sem szabad azt elégetni, mert az akkumulátor-cellák a lángokban felrobbanhatnak. Erős igénybevételnél (töltésnél, vagy magas környezeti hőmérsékletnél) a cellákból kis mennyiségű folyadék léphet ki. Ez nem annak a jele, hogy a készülék tönkrement. Amennyiben ez előfordulna és a bőrére akkumulátorfolya-

dék kerülne a következők szerint járjon el:
⋆ Mossa le a szennyezett testrészt vízzel és szappannal.
⋆ Semlegesítse az érintett testrészt enyhe savval, pl. citromlével, vagy ecettel.
⋆ Amennyiben az akkumulátorfolyadék a szemébe került, legalább 10 percen keresztül öblítse ki tiszta vízzel és azonnal forduljon orvoshoz (orvosi tanács: a folyadék kálium-hidroxid 25–35%-os oldata).

- Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor sarkai nincsenek fémtárgyak, pl. csavarok, alkatrészek, szegek, stb. által rövidrezárva.
- Az akkumulátor töltésére csak a REMS által javasolt töltőkészüléket használjon. A szakszerűtlen használat rövidzárhoz, túlmelegedéshez, vagy az akkumulátorfolyadék kifolyásához vezethet.
- Győződjön meg arról, hogy a szóbanforgó készülékhez csak a hozzátartozó akkumulátort használja.
- Az akkumulátor élettartamának növelése érdekében kerülje el a 2 napnál hosszabb töltési időt. Noha a túltöltés nem veszélyes, azonban károsan befolyásolhatja az akkumulátor élettartamát.
- Ha az akkumulátort első alkalommal, vagy hosszabb állási idő után tölti, csak kapacitásának kb. 80%-át tudja felvenni. Csupán többszöri töltési és lemerítési folyamat után éri el maximális teljesítményét.
- A töltési folyamat során az akkumulátor, valamint a töltőberendezés felmelegedhet. Ez a jelenség törvényszerű és nem jelent rendellenességet.
- Az akkumulátort újra fel kell tölteni, ha teljesítménye kisebb munkáknál visszaesik. Erősen csökkent teljesítménynél ne dolgozzon tovább, hanem a fent leírtak szerint töltse fel az akkumulátort.
- Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy a készülékben NiCd-akku található, amely a szokásos háztartási hulladéktárolóba nem kerülhet. A REMS a következő eljárást ajánlja:
- Merítse le teljesen az akkut úgy, hogy a készüléket addig járassa, míg az megáll.
- Vigye el az akkut a legközelebbi REMS márkaszervízbe. Ha szükséges, tájékozódjon, hol van a közelben akkumulátor gyüjtőtelep. Az összegyüjtött akkumulátorokat környezetbarát módon megsemmisítik, vagy újra felhasználják.

Speciális biztonsági utasítások

- Hordjon személyi védőfelszerelést (pl. védőszemüveget).
- Kerülje a természetellenes testtartást, ne hajoljon túl előre.
- Présfogók cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót, vagy vegye ki az akkumulátort!
- A szerszám igen nagy préserőt állít elő, ezért legyünk rendkívül óvatosak. A présszerszámmal végzett munka alatt más személyek tartózkodjanak a munkaterületen kivül.
- A meghajtógépet működés közben csak a nyakfogantyúnál és a kapcsolófogantyúnál tartsa. Ne nyúljon a mozgó részekhez (préselési és tokozási környezet)!
- Radiál-présszerszámot soha ne működtessen reteszeletlen fogócsappal (2). Törésveszély!
- A présfogóval felszerelt radiál-présszerszámot mindíg a csőtengelyre merőlegesen helyezze rá a présfittingre. Feltétlen kerülje a ferde elhelyezést.
- A radiálpréselést ne indítsa felhelyezett présfogók nélkül. A préselési műveletet csak préselt csőkötések kialakítására használja. A présfitting ellennyomásának hiányában a meghajtószerszám és a présfogó feleslegesen túlterhelődik.
- Más gyártmányú présfogók használata előtt ellenőrízze, hogy azok használhatók-e a meghajtógéphez. Olvassa el és vegye figyelembe a présfogó gyártójának üzemeltetési leírását.
- Axiál-présszerszámokat csak teljesen behelyezett présfejekkel működtessen. Törésveszély!
- A présfejekkel felszerelt axiál-présszerszámokat a toldóhüvelyes csőkötés tengelyére mindíg merőlegesen tartsuk. Kerüljük a ferde elhelyezést.
- A tokozófejeket ütközésig csavarjuk fel a tokozószerszámra.
- Ne javítsunk sérült présfogókat, présfejeket, tokozófejeket. Törésveszély!
- Olvassuk el és vegyük figyelembe a rendszer gyártójának szerelési útmutatóját.

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok

REMS Power-Press E meghajtógép	572100
REMS Power-Press 2000 meghajtógép	572000
REMS Akku-Press meghajtógép	571000
REMS Akku-Press ACC meghajtógép	571001
REMS Ax-Press 15 meghajtógép	573001
REMS Ax-Press 40 meghajtógép	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E meghajtógép	575001
REMS akku 12 V	571510
REMS tápegység 230 V	571535
Gyorstöltő 12–18 V	565220
Fémdoboz REMS Power-Press E	570280
Fémdoboz REMS Power-Press 2000	570280
Fémdoboz REMS Akku-Press	571280
Fémdoboz REMS Ax-Press	573280
Fémdoboz REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Alkalmazási terület

Radiálpréselés acélcsöveken, rozsdamentes acélcsöveken, vörösrézcsöveken, műanyagcsöveken és többrétegű csöveken alkalmazott valamennyi járatos présfitting-rendszer préselt kötéseinek előállításához Ø 12–76 (108) mm

Axiálpréselés rozsdamentes acélcsöveken, vörösrézcsöveken, műanyagcsöveken, többrétegű csöveken alkalmazott toldóhüvelyes (tolóhüvelyes) kapcsolatok előállításához, valamint műanyagcsövek és többrétegű csövek tokozása Ø 12–32 mm

REMS Akku-Ex-Press a Q&E Wirsbo Quick & Easy rendszer PE-X csöveinek tokozása Ø 15–40 mm

1.3. Tolóerő / Préserő

Radiál-présszerszámok tolóereje	32 kN
Radiál-présszerszámok préserereje	100 kN
REMS Ax-Press 15 préserereje	15 kN
REMS Ax-Press 40 préserereje	40 kN

1.4. Elektromos adatok

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) védőszigetelt (73/23/EWG) szikravédett (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) védőszigetelt (73/23/EWG) szikravédett (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Gyorstöltő (1 óra)	Bemenet	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Kimenet	8–20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Tápegység 230 V	Bemenet	230 V AC; 50-60 Hz
	Kimenet	12 V DC; 1,0 A

1.5. Méretek

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Súlyok

REMS Power-Press E meghajtógép	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 meghajtógép	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press meghajtógép akkuval	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press meghajtógép akkuval	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press meghajtógép akkuval	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Présfogó (átlagos)	1,8 kg	(3,9 lb)
Présfejek (párban, átlagos)	0,27 kg	(0,6 lb)
Tokozófej (átlagos)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Zajinformáció

Munkahelyre vonatkoztatott emissziós érték

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrációk

A gyorsulás súlyozott effektív értéke 2,5 m/s^2

2. Üzemeltetés

A REMS présfogók, REMS présfejek és REMS tokozófejek alkalmazásakor a különböző csőkapcsolási rendszerek vonatkozásában a mindenkor érvényes REMS dokumentációk irányadók. Amennyiben a gyártó a csőkötési rendszer elemeit megváltoztatja, vagy új elemet hoz a piacra, az aktuális alkalmazási körülmények vonatkozásában érdemes a REMS képviseleteinél tanácsot kérni.

2.1. Elektromos csatlakoztatás

Ügyeljen a hálózati feszültségre! A meghajtógép, ill. a gyorstöltő csatlakoz-tatása előtt ellenőrizze, hogy a teljesítménytáblán megadott feszültség megfelel-e a hálózati feszültségnek. Ha nedves munkahelyen, szabadban, vagy hasonló körülmények között dolgozik, a villamos berendezést csak 30 mA hibaáram-védőkapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül üzemeltesse a hálózatról.

A REMS meghajtógépekkel szállított akkumulátorok, valamint a tartalék akkumulátorok nincsenek feltöltve.Az első használat előtt az akkumulátort fel kell tölteni. Töltésre csak az 565220 cikkszámú REMS gyorstöltőkészüléket használja. Ha az akkumulátort a töltőbe helyezzük, a piros kontrollámpa villog. Kb. 1 óra múlva a kontrollámpa folyamatos üzemre kapcsol, az akkumulátor fel van töltve. Az akkumulátor csak többszöri feltöltés után éri el teljes kapacitását.

2.2. Présfogók (1) felhelyezése (cseréje) radiálpréselésnél (1.ábra)

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, ill. vegyük ki az akkut. Csak olyan présfogót használjunk, melynek préskontúrja renszerspecifikus a préselendő présfitting-rendszerrel. A REMS présfogók betűjelzéssel vannak ellátva a préskontúr, míg egy számmal a csőméret jelölésére. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Soha ne préseljen nem megfelelő présfogóval (préskontúr, csőméret). A préselt kapcsolat használhatatlan lehet és a meghajtógép, valamint a présfogó megsérülhet.

Helyezzük a meghajtógépet célszerűen munkaasztalra vagy a padlóra. A présfogók felhelyezését (cseréjét) csak akkor tudjuk elvégezni, ha a présgörgőket (5) teljesen visszahajtottuk. Ha szükséges a REMS Power-Press 2000 és REMS Power-Press E esetében az irányváltó kapcsolót (7) nyomjuk balra és nyomjuk be az érintőkapcsolót(8), REMS Akku-Press esetében a visszahajtógombot (13) mindaddig tartsuk nyomva, míg a prés-görgők (5) teljesen vissza nem futnak.

Nyissuk ki a fogótartó csapot(2). Nyomjuk meg a reteszelőgombot (4), mire a rugó által terhelt fogótartó csap (2) kiugrik. Helyezzük fel a kiválasztott présfogót(1). Toljuk be a fogótartó csapot (2) mindaddig, amíg a reteszelőgomb (4) be nem zár. Ezalatt a nyomólapot (3) közvetlenül a fogótartó csap fölött kell nyomni. Radiálpréselést soha ne végezzen felhelyezett présfogó nélkül. Préselési folyamatot csak préselt csőkötés létrehozására indítsunk el. A présfitting ellennyomása nélkül a meghajtógép és a présfogó feleslegesen túlterhelődhet.

Soha ne préseljen reteszeletlen fogótartó csappal (2). Törésveszély!

2.3. Présfejek (14) felhelyezése (cseréje) axiálpréselésnél (4, 5 ábra)

Vegyük ki az akkut. Csak rendszerspecifikus présfejet használjunk. A REMS présfejek betűjelzéssel vannak ellátva a toldóhüvelyes rendszer, míg egy számmal a csőméret jelölésére. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Soha ne préseljen nem megfelelő présfejjel (toldóhüvelyes rendszer, csőméret). A csőkapcsolat használhatatlan lehet és a meghajtógép, valamint a présfej megsérülhet.

A kiválasztott présfejeket (14) nyomjuk be teljesen, ha szükséges forgatva, amíg azok nem reteszelődnek (golyós retesz). A présfejeket és a foglalatok furatait tartsuk tisztán.

2.4. Tokozófejek (16) felhelyezése (cseréje) REMS Ax-Press 15 esetében (4. ábra)

Vegyük ki az akkut. Szereljük fel a tokozószerszámot (15) (tartozék). Előtte tisztítsuk meg a csatlakozási felületeket. Helyezzük fel a tokozószerszámot, a két csavart húzzuk meg. A tokozótüskét (18) kissé zsírozzuk be. A kiválasztott tokozófejet csavarjuk fel ütközésig a tokozószerszámra. Csak rendszerspecifikus tokozófejeket használjunk. A REMS tokozófejek betűjelzéssel vannak ellátva a toldóhüvelyes rendszer, míg egy számmal a csőméret jelölésére. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Soha ne tokozzon nem megfelelő tokozófejjel (toldóhüvelyes rendszer, csőméret). A csőkapcsolat használhatatlan lehet és a gép, valamint a tokozófej megsérülhet.

Ügyeljünk arra, hogy a toldóhüvely elegendő távolságra legyen a tokozás során a tokozófejtől, különben a tokozószegmensek (17) elgörbülhetnek, vagy eltörhetnek.

Szűk helyeken végzendő préseléseknél a tokozószerszám levehető.

2.5. Tokozófejek (16) felhelyezése (cseréje) REMS Akku-Ex-Press Q&E esetében (6. ábra)

Vegyük ki az akkut. Csak eredeti Wirsbo Q&E tokozófejeket használjunk. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Soha ne tokozzon nem megfelelő tokozófejjel (rendszer, csőméret). A csőkapcsolat használhatatlan lehet és a gép, valamint a tokozófejek megsérülhetnek. A tokozótüskét (18) kissé zsírozzuk be. A kiválasztott tokozófejet csavarjuk fel ütközésig a tokozószerszámra. A P és Cu jelzésű REMS tokozófejek a REMS Akku-Ex-Press Q&E akkumulátoros csőtokozóhoz nem alkalmasak, ezért itt nem szabad azokat használni.

3. Üzemeltetés

3.1. Radiálpréselés (1–3 ábra)

Minden alkalmazás előtt végezzünk a meghajtógéppel és a mindenkori présfogókkal egy próbapréselést behelyezett préskötéssel. A présfogónak tökéletesen záródnia kell. A befejezett préselés után a préspofák (10) tökéletes záródását egyaránt ellenőrízni kell a csúcsukon (1 ábra „A” pont), valamint az összekötőheveder magasságában (1 ábra „B” pont). A kapcsolat tömítettségét ellenőrízni kell (országos előírások, szabványok, irányvonalak, stb. figyelembevételével).

Minden alkalmazás előtt ellenőrízni kell a présfogót, különösen mindkét préspofa (10) préskontúrját (11), hogy nem sérültek-e, vagy nincsenek-e elkopva. Sérült, vagy lehasznált présfogókat ne használjunk. Ellenkező esetben fennáll a szabálytalan préselés, vagy baleset veszélye.

Ha a présfogó zárásakor jelentős sorja keletkezik a présköpenyen, lehet, hogy a préselés hibás, ill. tömítetlen (ld. 6. Üzemzavarok).

3.1.1. Munkamenet

A présfogót (1) kézzel annyira nyomjuk össze, hogy azt a présfitting fölé tudjuk helyezni. A présfogóval felszerelt meghajtógépet eközben a cső tengelyére merőlegesen tartsuk. Engedjük el a présfogót, hogy az a présfitting köré záródjék. A meghajtógépet a nyakfogantyúnál (6) és a kapcsoló-fogantyúnál (9) fogva tartsuk.

<u>REMS Power-Press E</u> esetében az irányváltó kapcsolót (7) váltsuk jobbra (előremenet), és nyomjuk le az érintőkapcsolót (8). Az érintőkapcsolót (8) addig tartsuk lenyomva, amíg a préselés befejeződik és a présfogó záródik. Az irányváltó kapcsolót (7) váltsuk balra (hátramenet), és a kapcsolót (8) addig tartsuk lenyomva, amíg a présgörgők vissza nem futnak és a csúszókupplung el nem kezd működni. A csúszókupplungot ne terheljük feleslegesen.

<u>REMS Power-Press 2000</u> esetében az irányváltó kapcsolót (7) váltsuk jobbra (előremenet), és nyomjuk le az érintőkapcsolót (8). Az érintőkapcsolót (8) addig tartsuk lenyomva, amíg a meghajtógép automatikusan le nem áll. Az irányváltó kapcsolót (7) váltsuk balra (hátramenet), és a kapcsolót (8) addig tartsuk lenyomva, amíg a meghajtógép le nem kapcsolódik, vagy a csúszókupplung el nem kezd működni. A csúszókupplungot ne terheljük feleslegesen.

<u>REMS Akku-Press</u> esetében tartsuk az érintőkapcsolót (8) mindaddig le-nyomva, amíg a présfogó teljesen bezár, melyre akusztikus jelzés (kattanás) hívja fel a figyelmet. A visszahajtógombot (10) mindaddig nyomjuk, míg a présgörgők (5) teljesen vissza nem futottak.

<u>REMS Akku-Press ACC</u> esetében tartsuk az érintőkapcsolót (8) mindaddig lenyomva, amíg a présfogó teljesen bezár. A befejezett préselés után a meghajtógép automatikusan visszafutásra kapcsol (kényszervezérlés).

A présfogót kézzel nyomjuk annyira össze, hogy az a présfittingről levehető legyen.

3.1.2. Működésbiztonság

A REMS Power-Press 2000 forgatónyomatékfüggő lekapcsolóautomatikával van ellátva, amely lekapcsolja a meghajtógépet, ha a préselési folyamat befejeződik, azaz a présfogó bezár. A REMS Power-Press E esetében a préselési folyamat az érintőkapcsoló (8) elengedésével fejezőik be. A meghajtógépek mechanikus biztonsága érdekében

a présgörgők mindkét végállásában egy forgatónyomatékfüggő biztonsági csúszókupplung működik.

A REMS Akku-Press automatikusan fejezi be a préselési folyamatot egy akusztikus jelzés (kattanás) leadásával. A REMS Akku-Press ACC automatikusan fejezi be a préselési folyamatot egy akusztikus jelzés (kattanás) leadásával és automatikusan fut vissza (kényszervezérlés).

Fontos: Csak a présfogó teljes záródásakor jön létre tökéletes préselés. A befejezett préselés után a préspofák (10) tökéletes záródását egyaránt ellenőrízni kell a csúcsukon (1 ábra „A" pont), valamint az összekötőheveder magasságában (1 ábra „B" pont). Ha a présfogó zárásakor jelentős sorja keletkezik a préskörpenyen, lehet, hogy a préselés hibás, ill. tömítetlen (ld. 6. Üzemzavarok).

3.1.3. Munkabiztonság

A biztonság érdekében a meghajtógépeket biztonsági érintőkapcsolókkal látták el, melyek mindenkor lehetővé teszik, de elsősorban veszély esetén a meghajtógépek azonnali leállítását. A meghajtógépek bármely állásban visszafutásra kapcsolhatók.

3.2. Axiálpréselés (4, 5 ábra)

3.2.1. Préselés REMS Ax-Press 15 és REMS Ax-Press 40 gépekkel

Az előszerelt toldóhüvelyes kapcsolatot helyezzük be a présfejekbe (14). Az érintőkapcsolót (8) csak könnyedén működtessük, hogy a présfejek lassan a toldóhüvelyes fitting gyűrűjéhez csússzanak. Vigyázat balesetveszély! <u>Ne nyúljunk a mozgásban lévő présfejek útjába!</u> Tartsuk a meghajtógépet a nyakfogantyúnál (6) és a kapcsolófogantyúnál (9). Mindaddig tartsuk lenyomva az érintőkapcsolót (8), amíg a toldóhüvely a fitting támasztóvállához nem ér. Ezt egy akusztikus jelzés (kattanás) is jelzi. Tartsuk nyomva a visszahajtógombot (13), amíg a présfejek (14) teljesen vissza nem húzódnak.

Az IV toldóhüvelyes rendszernél egy csőmérethez különböző présfejekre van szükség. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását.

Az RV toldóhüvelyes rendszernél elő-, és utópréselést kell végezni, azaz a présfejeket először a foglalatok nagyobb távolságánál kell behelyezni a toldóhüvelyes fittingre. A második préselési folyamat előtt a présfejek 180°-os elfordításával a foglalatok szűkebb távolságánál kell a tolóhüvelyes fittingre helyezni. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását.

3.2.2. Tokozás a REMS Ax-Press 15 géppel

Húzzuk a csőre a toldóhüvelyt. Toljuk be a tokozófejet a csőbe ütközésig és nyomjuk a tokozófejet, ill. a meghajtógépet a cső ellenében. Kapcsoljuk be a meghajtógépet (8). Ügyeljünk arra, hogy a toldóhüvely elegendő távolságra legyen a tokozás során a tokozófejtől, különben a tokozószegmensek (17) elgörbülhetnek, vagy eltörhetnek. Tartsuk mindaddig nyomva az érintőkapcsolót (8), amíg a csövet fel nem tokoztuk. Ezt egy akusztikus jelzés (kattanás) is jelzi. Nyomjuk be a visszahajtógombot (13) amíg a tokozófej be nem záródik. Adott esetben többször kell elvégezni a tokozást. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (6. ábra)

Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Húzza fel a csőre a megfelelő méretű Q&E gyűrűt. Tolja be a tokozófejet a csőbe ütközésig és nyomja a tokozófejet, ill. a meghajtógépet a cső ellenében. Kapcsoljuk be a meghajtógépet (8). Miután a tokozófej kinyílt, a gép automatikusan visszamenetbe kapcsol és a tokozófej ismét bezárul. Tartsuk az érintőkapcsolót (8) tovább nyomva és toljuk beljebb a tokozófejet, ill. a meghajtószerszámot. Mindaddig ismételjük a tokozási folyamatot, amíg a tokozófejet (17) ütközésig be nem toltuk a csőbe. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását.

4. Karbantartás

4.1. Ápolás

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, ill. vegyük le az akkumulátort!

A présfogókat, présfejeket és tokozófejeket, különösen azok foglalatait tartsuk tisztán. Az erősen szennyezett fémrészeket pl. terpentinolajjal tisztítsuk, ezt követően védjük rozsda ellen.

A műanyagrészeket (ház, akku) csak lágy szappannal és nedves ronggyal tisztítsuk. Ne használjunk háztartási tisztítószert, mivel azok többféle vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagrészeket károsíthatják. Semmi esetre se használjunk benzint, terpentinolajat, hígítószert, vagy hasonló termékeket műanyagrészek tisztítására.

Ügyeljünk arra, hogy folyadék soha ne kerüljön a villamos berenezés belsejébe. A villamos berendezést soha ne merítsük folyadékba.

4.1.1. Présfogók

A présfogókat rendszeresen ellenőrizze, hogy könnyedén működneke. Adott esetben tisztítsa meg a présfogókat és gépolajjal kenje be a préspofák csapjait (12), a présfogókat azonban ne szerelje szét! A szennyeződéseket távolítsa el a préskontúrról (11). Rendszeresen ellenőrízze valamennyi présfogó állapotát behelyezett présfittingen végzett próbapréseléssel. A préspofáknak (10) a befejezett préselés után mind a csúcsokon (1.ábra „A" pont), mind pedig az összekötőheveder (1.ábra „B" pont) magasságában záródniuk kell. Ne használjon sérült, vagy lehasznált présfogókat. Kétséges esetben a meghajtógépet valamennyi présfogóval együtt adja le átvizsgálásra egy felhatalmazott REMS márkaszervíznek.

4.1.2. Radiálpréselés

Tartsa tisztán a présfogók foglalatát, főképpen a présgörgőket (5) és a fogótartó csapot (2) tisztítsa rendszeresen és végül gépolajjal kenje be. Rendszeresen ellenőrízze a meghajtógépet üzembiztonság szempontjából úgy, hogy végezzen préselést a legnagyobb, alkalmazott présfittinggel. Amennyiben ennél a préselésnél a présfogó tökéletesen záródik (ld. fenn), akkor a meghajtógép üzembiztosan működik.

A REMS Akku-Press ACC szervíz-elektronikával van ellátva. Kb. 10000 préselés után a kapcsolófogantyún (9) lévő dióda elkezd villogni. Ekkor válik esedékessé a felülvizsgálat, amit egy felhatalmazott REMS márkaszervíz végezhet el.

4.1.3. Axiálpréselés

A présfejeket (14) és a présszerszám foglalatait tartsa tisztán. A tokozófejeket (16) és a tokozótüskét (18) tartsa tisztán. A tokozótüskét (18) időnként enyhén zsírozza be.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

A tokozófejeket (16) és a tokozótüskét (18) tartsa tisztán. A tokozótüskét (18) időnként enyhén zsírozza be.

Fontos! Az itt felsorolt karbantartástól függetlenül ajánlatos a REMS meghajtógépeket valamennyi szerszámmal együtt (présfogók,présfejek, tokozófejek) legalább évente egyszer egy felhatalmazott REMS márkaszervízben felülvizsgáltatni.

4.2. Felülvizsgálás/Karbantartás

Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót, ill. vegye le az akkut. A munkálatokat csak elismert szakemberek, vagy azok megbízottai végezhetik el.

Kb. 10000 préselés/tokozás után, de legalább évente egyszer szükséges a prés-, és tokozószerszámokat átvizsgáltatni.

A REMS Power-Press E és REMS Power-Press 2000 meghajtógépeinek hajtóműve nem igényel karbantartást. A hajtóművek tartós zsírozásban futnak és ezért kenést nem igényelnek. A motornak szénkeféi vannak, melyek elkopnak és ezért időnként ellenőrízni, ill. cserélni kell őket. Csak eredeti REMS Power-Press szénkeféket használjon. A REMS akkumulátoros meghajtógépei elektrohidraulikus működésűek. Nem kielégítő préserő, vagy olajfolyás esetében a meghajtógépet egy felhatalmazott REMS márkaszervíznek kell átvizsgálnia, ill. javítania.

Sérült, vagy lehasznált présfogók, présfejek, tokozófejek nem javíthatók.

5. Kapcsolási rajz

REMS Power-Press E ld. 7. ábrán, REMS Power-Press 2000 ld. 8. ábrán.
REMS akkumulátoros meghajtógépek esetében ügyeljünk arra, hogy a pozitív pólust a motoron (megkülönböztetett csatlakozó) a piros vezetékkel csatlakoztassuk a jobbolali érintkezőre.

6. Üzemzavarok

6.1. Üzemzavar

A meghajtógép nem működik.

Oka

- A lekapcsolóelektronika leállította a gépet. Az irányváltó kapcsolót (7) váltsuk át (REMS Power-Press).

- A szénkefék elhasználódtak (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- A csatlakozóvezeték meghibásodott (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Az akkumulátor lemerült, vagy meghibásodott (REMS akkumulátoros meghajtógépek).
- A meghajtógép meghibásodott.

6.2. Üzemzavar

A radiálpresszerszám nem tudja elvégezni a préselést, a présfogó nem záródik teljesen.

Oka

- A meghajtógép túlmelegedett (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- A szénkefék elhasználódtak (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- A csúszókupplung meghibásodott (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- A lekapcsolóelektronika meghibásodott (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Az akkumulátor kimerült, vagy meghibásodott (REMS akkumulátoros meghajtógépek).
- A meghajtógép meghibásodott.
- Nem megfelelő présfogó használata (préskontúr, csőméret).
- A présfogó szorul, vagy meghibásodott.

6.3. Üzemzavar

A présfogó záródásakor jelentős sorja keletkezik a présköpenyen.

Oka

- Sérült, vagy lehasznált présfogó/préskontúr
- Nem megfelelő présfogó használata (préskontúr, csőméret).
- Helytelenül összeillesztett présköpeny, cső és támasztóhüvely.

6.4. Üzemzavar

Terheletlen présfogónál a préspofák „A" és „B" pontjai egymáshoz képest eltolódtak (1. ábra).

Oka

- A présfogót leejtették és a nyomórugó deformálódott.

7. Gyártói garancia

A garancia ideje 12 hónapot tesz ki az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva, legfeljebb azonban 24 hónapot a kereskedőnek történt leszállítást követőleg. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, amely bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen lesz kijavítva. A hiba kijavításával a garanciális idő nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azok a hibák, melyek természetes lehasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybe-vételre, rendeltetésellenes használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethető vissza, melyeket a REMS nem vállal, a garancia ki van zárva.

Garanciális javításokat csak az erre felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervizek végezhetnek. Reklamációk csak akkor lesznek figyelembe véve, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapot- ban juttatják el egy felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

Az oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogai, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően változatlanok. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak.

Pri uporabi REMS-ovih stiskalnih klešč, stiskalnih glav in glav za širjenje pri različnih sistemih cevnih zvez, velja temu ustrezna REMS-ova prodajna dokumentacija. V primerih, ko pri proizva-jalcih sistemskih komponent pride do sprememb obstoječih komponent, ali ko se pojavijo na trgu njihove novitete, je potrebno pri REMS-u preveriti možnost uporabe (Fax +49 7151 17 07 - 110). Pridržujemo si pravico do sprememb in popravkov možnih napak.

Fig. 1 – 6

1	Klešče	9	Ročaj stikala
2	Sornik držala klešč	10	Čeljusti
3	Pritisna letev	11	Kontura stiskanja
4	Zaskočni zatič	12	Sornik
5	Pritisno vreteno	13	Gumb povratnega teka
6	Ročaj ohišja	14	Stiskalne glave
7	Ročica za spreminjanje smeri vrtenja	15	Naprava za razširjanje
		16	Razširjevalna glava
		17	Razširjevalne čeljusti
8	Pritisno stikalo	18	Razširjevalni trn

Osnovna varnostna pravila!
Pozor! Preberite pred uporabo!

Pri uporabi strojev, električnih orodij in električnih aparatov – v nadaljevanju „električne naprave" – je potrebno, zaradi zaščite pred udarom električnega toka, poškodbami ali požarom, upoštevati sledeča varnostna pravila. Ta navodila preberite in jih upoštevajte še preden pričnete z uporabo električnih naprav.
Električne naprave uporabljajte samo skladno z veljavnimi varnostnimi in drugimi predpisi.

- **Delovno mesto naj bo urejeno**
  Nered lahko botruje nesreči.
- **Izogibati se je treba nevarnim vplivom okolja**
  Aparata ne uporabljajte v dežju ali v vlažnem oz. mokrem okolju. Poskrbite za dobro osvetlitev. Aparata ne uporabljajte v bližini gorljivih tekočin ali plinov.
- **Zaščitite se pred električnim udarom**
  Izogibajte se stika z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, hladilniki. V primeru, da je aparat opremljen z zaščitnim vodnikom, mora biti vtikač priključen na ozemljeno vtičnico. Na gradbiščih v vlažnem okolju, na prostem pri podobnih okoliščinah mora biti aparat priključen na omrežje samo preko zaščitne naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
- **Otroci naj bodo oddaljeni**
  Ostale osebe naj se ne dotikajo aparata ali kabla in naj bodo oddaljene od delovnega območja. Uporaba je dovoljena samo osebju, ki je priučeno ravnanju z njim. V izobraževalne namene lahko aparat uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let, ter pod strokovnim nadzorstvom.
- **Električni aparat shranjujte na varnem mestu**
  Ko aparata ne uporabljate, ga shranjujte na varnem, suhem in zaklenjenem mestu, ter izven dosega otrok.
- **Električnega aparata ne preobremenjujte**
  Najboljše in najvarnejše delo je v nazivnem območju. Izrabljena orodja menjajte pravočasno.
- **Uporabljajte pravi aparat**
  Za težka oz. zahtevna dela na uporabljajte preslabotnega aparata. Aparata ne uporabljajte v namene za katere ni predviden.
- **Uporabljajte primerno delovno obleko**
- Ne uporabljajte ohlapne obleke ali nakita, katerega bi lahko gibljivi deli orodja zagrabili. Pri delu na prostem uporabljajte čevlje z gumijastim podplatom. Daljše lase je potrebno zaščititi.
- Uporabljajte osebna zaščitna sredstva
  Nosite zaščitna očala in protihrupni ≧ 85 dB (A) glušnik. Pri delu, kjer se pojavlja prah, uporabljajte zaščitno masko.
- **Ne uporabljajte kabla za namene, ki niso predvideni**
  Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla, ravno tako pri odklopu iz omrežja ne vlecite kabla, temveč primite vtikač in ga izvlecite iz vtičnice. Kabel čuvajte pred vročino, oljem in ostrimi robovi.
- **Nikoli ne posegajte v vrteče se dele stroja**
- **Zavarujte obdelovanec**
  Uporabljajte vpenjalno pripravo ali primež. S tem je obdelovanec bolje vpet kot bi bil z vašimi rokami, istočasno pa imate obe roki na razpolago za rokovanje z aparatom.
- **Izogibajte se nenormalni drži telesa**
  Pri delu z aparatom poskrbite za stabilen položaj.

- **Vaš aparat skrbno negujte**
  Za boljšo in varnejšo uporabo vaš aparat redno čistite. Upoštevajte navodila za uporabo in vzdrževanje, ter menjavo orodij. Redno kontrolirajte kabel aparata, poškodbe takoj odpravite. Ravno tako kontrolirajte podaljšek kabla in ga takoj zamenjajte, če je poškodovan. Ročaje čuvajte pred oljem in mastjo.
- **Vtikač izvlecite iz vtičnice**
  Pri vseh opravilih vzdrževanja in popravilih, izvlecite vtikač iz vtičnice.
- **Ne pozabite odstraniti orodnih ključev**
  Pred vklopom aparata odstranite ključe in nastavitvena orodja.
- **Izogibajte se naključnega vklopa**
  Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu. Pri priklopu na omrežje se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa. Ne premostite vklopnega stikala.
- **Kabelski podaljšek na prostem**
  Na prostem uporabljajte samo za te namene primerne in označene kabelske podaljške.
- **Pri delu bodite zbrani**
  Bodite pozorni kaj se dogaja. Ne uporabljajte aparata, če niste zbrani.
- **Preglejte aparat, če ni poškodovan**
  Pred vsako uporabo preglejte aparat, če je v brezhibnem stanju in odstranite vse eventualne okvare. Preizkusite, če so gibljivi deli brezhibni oz. nepoškodovani. Posamezni deli morajo biti pravilno montirani, vsi pogoji za brezhibno delovanje morajo biti izpolnjeni. Poškodovano zaščito in njene dele je potrebno s strani priznanega servisa popraviti ali zamenjati, v kolikor v navodilih ni drugače predpisano. Poškodovana stikala lahko zamenja samo REMS-ov ali pogodbeni pooblaščeni servis. Ne uporabljajte aparata pri katerem vklopno-izklopno stikalo ne deluje.
- **Pozor!**
  Za vašo osebno varnost in pravilno delovanje aparata uporabljajte samo originalni pribor in rezervne dele. Uporaba drugih orodij in pribora lahko povzroči poškodbe.
- **Popravila poškodovanega aparata prepustite samo priznanim servisom.**
  Aparat ustreza varnostnim pravilom. Vzdrževanje, še posebno posege v električni del aparata, sme opravljati samo strokovno osebje priznanega servisa, ki uporablja originalne rezervne dele. V nasprotnem primeru lahko pride do nesreče oz. poškodb uporabnika. Iz istih razlogov tudi ni dovoljeno opravljati nikakršnih sprememb na aparatu.

Dodatna varnostna navodila za uporabo in polnjenje akumulatorjev

- REMS produkti uporabljajo akumulatorje, ki vsebujejo nikelj-kadmij (NiCd) celice. Le-te imajo dolgo življenjsko dobo in jih je možno velikokrat napolniti s tem da obdržijo veliko kapaciteto.
- Polnilec je namenjen za uporabo v suhih, pokritih prostorih in ne za uporabo na prostem.
- Ne uporabljajte polnilca, če je prejel močan udarec, če je padel na tla ali pa če je kako drugače poškodovan. Poskrbite za popravilo na avtoriziranem REMS-ovem servisu.
- Nikoli ne poizkušajte spojiti dveh polnilcev skupaj.
- Pri temperaturah polnilca ali temperaturah okolja pod ≦ 5°C/40°F ali ≧ 40°C/105°F se polnilec ne sme uporabljati. Ravnanje, skladno s tem navodilom, je zelo pomembno, saj v nasprotnem primeru lahko pride do poškodb akumulatorja.
- Tudi če je akumulator zelo poškodovan ali popolnoma izrabljen, se ga ne sme sežigati. Akumulatorske celice bi v ognju lahko eksplodirale. Pri močnih obremenitvah (pri polnjenju ali pri visokih temperaturah okolja) se lahko zgodi, da priteče manjša količina tekočine iz celic. To še ni znak, da je akumulator okvarjen. V primeru, da pride do tega in je tesnilo poškodovano, ter pride tekočina v stik z vašo kožo, postopajte sledeče:
  ∗ izperite to mesto takoj z vodo in milom,
  ∗ nevtralizirajte z blago kislino npr. limoninim sokom ali kisom,
  ∗ v primeru, da pride tekočina v vaše oči, jih izpirajte najmanj 10 minut pod tekočo vodo in takoj nato poiščite zdravniško pomoč (medicinsko navodilo: tekočina je 25–35% mešanica Kalij-Hidroxyd).
- Prepričajte se, da kontakti akumulatorja niso kratko sklenjeni z kovinskimi predmeti kot npr. vijaki, pribor, žeblji itd.
- Za polnjenje akumulatorjev uporabljajte samo od REMS-a priporočen polnilec. Uporaba neprimernih polnilcev lahko povzroči kratek stik, pregretje ali iztok tekočine iz akumulatorja.
- Prepričajte se oz. preverite, če za električni aparat uporabljate ustrezen akumulator.
- Za podaljšanje življenjske dobe vašega akumulatorja se izogibajte polnjenja, ki bi bilo daljše od 2 dni. Čeprav to za varnost ne bi predstavljalo nikakršnega problema, pa bi se skrajšala življenjska doba akumulatorja.
- Ko akumulator polnite prvič – ali po daljšem mirovanju, se akumulator napolni maksimalno samo 80%. Šele po večkratnem polnjenju in praznjenju akumulator doseže polno kapaciteto.
- Med polnjenjem se tako akumulator kot polnilec segrejeta. To je normalno in ni vzroka za vznemirjanje.
- Akumulator je potrebno ponovno napolniti takrat, ko moč že pri lažji obremenitvi opazno pojema. V teh primerih prekinite z delom in opravite opisan postopek polnjenja.



- Ta simbol pomeni, da se v tem aparatu nahaja NiCd akumulator, katerega ne smete vreči v običajen kuhinjski odpad. REMS priporoča naslednje postopanje:
- Akumulator popolnoma izpraznite tako, da pustite stroj v pogonu dokler se ne ustavi sam od sebe.
- Akumulator prinesite k najbližjem REMS serviserju. Če je potrebno, zahtevajte informacije, kje se v vašem okrožju reciklirajo akumulatorji.

Posebna varnostna pravila

- Uporabljajte osebna zaščitna sredstva (npr. zaščitna očala).
- Izogibajte se nenormalni drži telesa, ne sklanjajte se predaleč.
- Pred menjavo stiskalnega oz. širilnega orodja iz el. omrežja, oz. odstranite akumulator!
- Pogonski stroj razvija zelo veliko moč stiskanja, zato bodite pri delu posebno previdni. Pri delu z njim naj bodo tretje osebe izven delovnega območja.
- Med delom držite pogonski stroj samo za ročaj ohišja in ročaj stikala. Ne posegajte v gibljive dele (območje stiskanja in razširjanja)!
- Radialno stiskalnico ne uporabljajte pri nezaskočenem sorniku držala čeljusti (2). Nevarnost preloma!
- Radialno stiskalnico nastavljajte na fitinge vedno pravokotno na os cevi in nikoli poševno.
- Radialno stiskalnico ne poženite brez montiranih stiskalnih klešč. Postopek stiskanja naj bo vedno samo z delovnim namenom in nikoli „v prazno“. Brez nasprotnega pritiska fitinga je aparat oz. so klešče brez potrebe visoko obremenjene.
- Pred uporabo klešč drugih proizvajalcev preverite, če ustrezajo temu stroju. Preberite navodila proizvajalcev klešč in jih upoštevajte.
- Aksialno stiskalnico uporabljajte samo s popolnoma nataknjenimi stiskalnimi glavami. Nevarnost pre-loma!
- Aksialno stiskalnico s stiskalnimi glavami nastavljajte na fitinge pravokotno na os cevi in nikoli poše-vno.
- Širilne glave privijte na širilno pripravo vedno do naslona.
- Poškodovane klešče, stiskalne glave in razširjevalne glave ne popravljajte. Nevarnost preloma!
- Preberite in upoštevajte navodila za vgradnjo in montažo proizvajalcev posameznih sistemov.

1. Tehnični podatki

1.1. Številke artiklov

REMS Power-Press E pogonski stroj	572100
REMS Power-Press 2000 pogonski stroj	572000
REMS Akku-Press pogonski stroj	571000
REMS Akku-Press ACC pogonski stroj	571001
REMS Ax-Press 15 pogonski stroj	573001
REMS Ax-Press 40 pogonski stroj	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E pogonski stroj	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Oskrba z napetostjo 230 V	571535
Hitri polnilec 12–18 V	565220
Pločevinasti kovček REMS Power-Press E	570280
Pločevinasti kovček REMS Power-Press 2000	570280
Pločevinasti kovček REMS Akku-Press	571280
Pločevinasti kovček REMS Ax-Press	573280
Pločevinasti kovček REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Delovno območje

Radialne stiskalnice za izdelavo stiskanih zvez vseh znanih sistemov stiskanja fitingov na jeklenih ceveh, ceveh iz nerjavnega jekla, bakra, plastike in na sestavljenih ceveh	Ø 12–76 (108) mm
Aksialne stiskalnice za izdelavo zvez stiskanja tulk (sistemi pretičnih puš) na ceveh iz nerjavnega jekla, bakra, plastike, sestavljenih ceveh in širjenje plastičnih in sestavljenih cevi	Ø 12–32 mm

REMS Akku-Ex-Press Q & E za širjenje PE-X-cevi sistema Wirsbo Quick & Easy	Ø 15 – 40 mm

1.3. Moč potiska / Moč stiskanja

Moč potiska radialnih stiskalnic	32 kN
Sila stiskanja radialnih stiskalnic	100 kN
Sila stiskanja REMS Ax-Press 15	15 kN
Sila stiskanja REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Električni podatki

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) zaščitna izolacija (73/23/EWG) odprava motenj (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) zaščitna izolacija (73/23/EWG) odprava motenj (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Hitri polnilec (1h)	vhod	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	izhod	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Oskrba z napetostjo 230 V	vhod	230 V AC; 50-60 Hz
	izhod	12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimenzije

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”× 9,1”× 3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Teža

REMS Power-Press E pogonski stroj	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 pogonski stroj	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press pogonski stroj z akumulatorjem	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press pogonski stroj z akumulatorjem	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press pogonski stroj z akumul.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Klešč (prerez)	1,8 kg	(3,9 lb)
Stiskalne glave (par, prerez)	0,27 kg	(0,6 lb)
Razširjevalne glave (prerez)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Informacije o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibracije

Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja 2,5 m/s²

2. Pred uporabo

Pri uporabi REMS-ovih stiskalnih klešč, stiskalnih glav in glav za širjenje pri različnih sistemih cevnih zvez, velja temu ustrezna REMS-ova prodajna dokumentacija. V primerih, ko pri proizvajalcih sistemskih komponent pride do sprememb obstoječih komponent, ali ko se pojavijo na trgu njihove novitete, je potrebno pri REMS-u preveriti možnost uporabe (Fax +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Električni priklop

Pred priključitvijo stroja ali polnilca na omrežje preverite, če podatki o napetosti na tablici ustrezajo napetosti omrežja. Na gradbiščih v vlažnem okolju in na prostem pri podobnih okoliščinah, mora biti aparat priključen na omrežje samo preko zaščitne naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).

Akumulator, ki je dobavljen skupaj z REMS-ovim pogonskim strojem, ni napolnjen, (ravno tako tudi rezervni akumulator). Pred prvo uporabo napolnite akumulator. V ta namen uporabite REMS-ov hitri polnilec (Art.-Nr. 565220). Ko je akumulator v polnilcu, utripa rdeča kontrolna luč. Po ca. 1 uri neha utripati, kar pomeni, da je akumulator napolnjen. Akumulator doseže polno kapaciteto šele po večkratnih polnjenjih.

2.2. Montaža (menjava) klešč (1) pri radialnih stiskalnicah (Fig. 1)

Izvlecite vtikač iz vtičnice oziroma snemite akumulator. Uporabljajte samo stiskalne klešče specifičnih kontur, katere ustrezajo vsakokratnemu sistemu stiskanja fitingov. REMS-ove klešče so označene tako, da črke označujejo sistem, številke pa velikost. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte. Nikoli ne opravljajte dela s kleščami, ki ne ustrezajo (neustrezna oblika ali velikost). Tako narejene zveze bi bile neuporabne, poleg tega pa bi se stroj ali klešče lahko poškodovale.

Pogonski stroj položite na mizo ali tla. Menjavo klešč se opravi takrat, ko se pritisno vreteno (5) nahaja v skrajnem vzvratnem položaju. V nasprotnem primeru pritisnite pri stroju REMS Power-Press 2000 in REMS Power-Press E, ročico za nastavljanje smeri vrtenja (7) na levo in stisnite pritisno stikalo (8), pri REMS Akku-Press pa držite gumb povratnega teka (13) tako dolgo pritisnjen, dokler se pritisno vreteno (5) ne povrne popolnoma nazaj.

Odprite sornik držala klešč (2). V ta namen pritisnite zaskočni zatič (4), pri tem potisne vzmet sornik držala klešč (2) navzven. Vstavite izbrane klešče (1). Sornik držala klešč (2) potisnite naprej, doklerse zaskočni zatič (4) ne zaskoči. Pri tem pritisno letev (3) pritisnite preko sornika držala klešč navzdol. Radialne stiskalnice ne smete pognati brez vstavljenih stiskalnih klešč. Postopek stiskanja opravite samo z namenom, da napravite cevno zvezo. Stiskanje v prazno, brez nasprotnega pritiska, ki ga ustvarja odpor obdelovanca (povezovalnega člena), po nepotrebnem zelo obremenjuje stroj.

Nikoli ne stiskajte pri nezaskočenem sorniku držala klešč (2). Nevarnost preloma!

2.3. Montaža (menjava) stiskalnih glav (14) pri aksialnih stiskalnicah (Fig. 4, 5)

Snemite akumulator. Uporabljajte samo sistemsko ustrezne stiskalne glave. REMS-ove stiskalne glave so označene tako, da črke označujejo sistem, številke pa velikost. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte. Nikoli ne opravljajte dela s stiskalnimi glavami, ki ne ustrezajo (napačen sistem ali velikost). Tako narejene zveze bi bile neuporabne, poleg tega pa bi se stroj ali stiskalne glave lahko poškodovale.

Izbrane stiskalne glave (14) vstavite do kraja, v nasprotnem primeru jih zavrtite dokler se ne zaskočijo (krogelni zatik). Stiskalne glave in sojemalno odprtino stiskalne naprave redno čistite.

2.4. Montaža (menjava) razširjevalnih glav (16) pri REMS Ax-Press 15 (Fig. 4)

Snemite akumulator. Napravo za razširjanje (15) (pribor) montirajte. Pri tem očistite stične ploskve, nataknite napravo za razširjanje, oba cilindrična vijaka čvrsto privijte. Razširjevalni trn (18) rahlo namastite. Izbrano razširjevalno glavo privijte na napravo za razširjanje do naslona. Uporabljajte samo sistemsko ustrezne razširjevalne glave. REMS-ove razširjevalne glave so označene tako, da črke označujejo sistem, številke pa velikost. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte. Nikoli ne opravljajte dela s razširjevalnimi glavami, ki ne ustrezajo (napačen sistem ali velikost). Tako narejene zveze bi bile neuporabne, poleg tega pa bi se stroj ali razširjevalne glave lahko poškodovale.

Ob tem pazite, da imajo pretične puše pri postopku širjenja zadosten razmak od razširjevalne glave, v nasprotnem primeru se lahko razširjevalne čeljusti (17) skrivijo ali celo počijo.

Za stiskanje na ozkih mestih je napravo za razširjanje možno sneti.

2.5. Montaža (menjava) razširjevalnih glav (16) pri REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Snemite akumulator. Uporabljajte samo originalne razširjevalne glave Wirsbo Quick & Easy. Preberite navodila za montažo proizvajalca tega sistema in jih upoštevajte. Nikoli ne opravljajte dela s razširjevalnimi glavami, ki ne ustrezajo (napačen sistem ali velikost). Tako narejene zveze bi bile neuporabne, poleg tega pa bi se stroj ali razširjevalne glave lahko poškodovale. Razširjevalni trn (18) rahlo namastite. Izbrano razširjevalno glavo privijte na napravo za razširjanje do naslona. REMS-ove razširjevalne glave P in Cu niso namenjene za uporabo na akumulatorskem razširjevalcu cevi REMS Akku-Ex-Press Q & E in se jih zato ne sme uporabljati.

3. Uporaba

3.1. Radialne stiskalnice (Fig. 1 bis 3)

Po vsaki menjavi klešč opravite najprej preizkus stiskanja na položenem

povezovalnem členu. Klešče se morajo popolnoma zapreti. Pri tem bodite pozorni, da so po končanem stiskanju, čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri “A”), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri “B”). Preizkusiti je potrebno tudi tesnjenje zveze (po ustreznih veljavnih predpisih, standardih ali smernicah).

Pred vsako uporabo je potrebno preveriti tudi nepoškodovanost in obrabo klešč, še posebno pa konture stiskanja (11), ter obeh čeljusti (10). Poškodovanih in obrabljenih klešč ne smete uporabljati, ker bi bile cevne zveze lahko netesne, le-to pa bi lahko povzročilo nesrečo.

Če nastaja pri zapiranju klešč opazen greben na puši oz. tulki, spoj ni dober, oziroma je lahko netesen (glej 6. motnje).

3.1.1. Potek dela

Z roko stisnite klešče (1) tako, da jih lahko potisnete preko fitinga. Aparat s kleščami nastavite na fiting pravokotno. Klešče spustite tako, da objamejo fiting. Stroj primite za ročaj ohišja (6) in ročaj stikala (9).

Pri <u>REMS Power-Press E</u> potisnite ročico za nastavljanje smeri vrtenja (7) v desno (tek naprej) in stisnite pritisno stikalo (8). Stikalo (8) držite stisnjeno dokler stiskanje ni končano oziroma dokler niso klešče zaprte. Nato potisnite ročico (7) na levo (povratni tek) in vklopite stikalo (8) dokler se pritisno vreteno po-polnoma ne vrne nazaj in se aktivira drsna sklopka. Drsne sklopke ne obremenjujte po nepotrebnem.

Pri <u>REMS Power-Press 2000</u> potisnite ročico za spreminjanje smeri vrtenja (7) na desno in pritisno stikalo (8). Pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno dokler se stroj sam ne izklljuči. Ročico (7) potisnite nato na levo in ponovno pritisno stikalo (8) dokler se stroj sam ne zaustavi oz. ne prične delovati raglja (sklopka). Sklopke po nepotrebnem ne obremenjujte.

Pri stroju <u>REMS Akku-Press</u> pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno dokler niso klešče popolnoma zaprte. Le-to zaznate na podlagi akustičnega signala (poka). Povratno ročico (10) pritiskajte toliko časa dokler se ni pritisno vreteno (5) vrnilo popolnoma nazaj.

Pri <u>REMS Akku-Press ACC</u> pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno dokler niso klešče popolnoma zaprte. Po končanem stiskanju se stroj vklopi avtomatsko v povratni tek (prisilni tek).

Klešče stisnite z rokami skupaj tako da jih lahko snamete iz fitinga.

3.1.2. Funkcijska varnost

REMS Power-Press 2000 je opremljen z izklopno elektroniko, ki je odvisna od vrtilnega momenta. Le-ta izključi stroj takrat, ko je potek stiskanja zaključen, to pomeni, ko so klešče zaprte. Pri REMS Power-Press E se postopek stiskanja konča s sprostitvijo pritisnega stikala (8). Za mehansko varovanje stroja služi v obeh končnih položajih pritisnega vretena, dodatna varnostna sklopka.

REMS Akku-Press konča postopek stiskanja avtomatsko ob akustičnem signalu (poku). REMS Akku-Press ACC konča postopek stiskanja avtomatsko ob akustičnem signalu (poku) in se vrne avtomatsko nazaj (prisilni tek).

Pomembno: Samo pri popolnoma zaprtih kleščah nastane neoporečna zveza. Pri tem bodite pozorni, da so po končanem stiskanju, čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri “A”), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri “B”). Če nastaja pri zapiranju klešč opazen greben na puši oz. tulki, spoj ni dober, oziroma je lahko netesen (glej 6. motnje).

3.1.3. Varnost pri delu

Zaradi večje varnosti pri delu je stroj opremljen z varnostnim stikalom. Le to omogoča, da stroj zaustavimo v trenutku ob vsakem času, še posebno seveda v primeru nevarnosti. Stroj lahko vedno in ob vsakem položaju vretena, preklopimo na povratno delovanje (vzvratno smer).

3.2. Aksialne stiskalnice (Fig. 4, 5)

3.2.1. Stiskanje z REMS Ax-Press 15 in REMS Ax-Press 40

Predhodno montirano cevno zvezo pretičnih puš vstavimo v stiskalno glavo (14) in jo pritisnemo vanjo (14). Pritisno stikalo (8) rahlo pritisnemo tako, da se stiskalna glava približa do naslona puš. Nevarnost poškodbe! <u>Nikoli ne posegajte v območje premikajočih se glav!</u> Stroj držite za ročaj ohišja (6) in ročaj stikala (9), pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno tako dolgo, da se puša natisne na zvezo spojnika. To je razvidno tudi na podlagi akustičnega signala (poka). Pritisnite gumb povratnega teka (13), dokler se stiskalna glava (14) ne povrne popolnoma nazaj.

Pri sistemu pretičnih puš IV so potrebne različne stiskalne glave za posamezne velikosti cevi. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte.

Pri sistemu pretičnih puš RV je potrebno stiskanje opraviti v dveh korakih. To pomeni, da je najprej potrebno stiskalno glavo vstaviti na večji razmak, pred drugim končnim stiskom pa je potrebno glavo zasukati za 180° in jo s tem nastaviti na ožji razmak. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte.

3.2.2. Razširjanje z REMS Ax-Press 15

Pušo potisnite preko cevi, razširjevalno glavo pa vstavite do naslona v cev in stroj pritisnite proti cevi. Vklopite stroj (8). Ob tem pazite, da imajo pretične puše pri postopku širjenja zadosten razmak od razširjevalne glave, v nasprotnem primeru se lahko razširjevalne čeljusti (17) skrivijo ali celo počijo. Pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno tako dolgo, dokler cev ni razširjena. To je razvidno tudi na podlagi akustičnega signala (poka). Pritisnite gumb povratnega teka (13), dokler se razširjevalna glava (16) ne povrne popolnoma nazaj. Eventualno večkrat ponovite širjenje. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Fig. 6)

Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte. Q & E obroč ustrezne velikosti potisnite na cev. Razširjevalno glavo vstavite v cev in stroj pritisnite proti cevi. Vklopite stroj (8). Ko je razširjevalna glava odprta, se stroj avtomatsko vklopi v povratni tek, glava pa se ponovno zapre. Stikalo (8) držite še naprej pritisnjeno tako, da stroj deluje še naprej. Postopek širjenja ponavljajte dokler razširjevalne čeljusti (17) ne dosežejo naslona v cevi. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte.

4. Vzdrževanje

4.1. Negovanje

Pred vzdrževalnimi deli izvlecite vtič iz omrežja, oziroma odstranite akumulator!

Klešče, stiskalne glave in razširjevalne glave, še zlasti pa njihova sojemalna mesta vzdržujte v čistem stanju. Zelo onesnažene kovinske dele očistite s terpentinom, ki ščiti tudi pred rjo.

Plastične dele (ohišja, akumulator) očistite z blago milnico in vlažno cunjo. Ne uporabljajte običajnih kuhinjskih čistil. Le-ta namreč vsebujejo preveč kemikalij, ki lahko poškodujejo plastične dele. V nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentina, razredčil ali drugih podobnih sredstev za čiščenje plastičnih delov.

Ob tem še zlasti pazite, da ne pride tekočina v notranjost električnih aparatov. Električnih strojev nikoli ne potapljajte v tekočino.

4.1.1. Stiskalne klešče

Stiskalnim kleščam redno preverjajte njihovo gibljivost. V nasprotnem primeru jih očistite, sornik (12), ter čeljusti premažite z oljem. Klešč ne odmontirajte! Odstranite obloge in stiskalne konture (11). Funkcionalno stanje vseh klešč redno preverjajte s poskusnim stiskanjem obdelovancev. Po končanem stiskanju morajo biti čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri “A”), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri “B”). Poškodovanih ali izrabljenih klešč ne uporabljajte več. V dvomljivih primerih dostavite stroj skupaj z vsemi kleščami avtoriziranemu REMS-ovemu servisu v pregled.

4.1.2. Radialne stiskalnice

Sojemalna mesta vzdržujte čista, posebno pa pritisno vreteno (5) in sornik držala klešč (2) redno čistite in mažite s strojnim oljem. Stroj preizkušajte redno tako, da opravite poskusno stiskanje z največjimi pušami. Če se pri tem klešče popolnoma zaprejo, je funkcijska varnost stroja zagotovljena.

REMS Akku-Press ACC je opremljen z servisno elektroniko. Po ca. 10.000 stiskih prične utripati dioda na ročaju stikala. Takrat je nujno potrebno opraviti pregled. Le-tega mora opraviti REMS-ov avtorizirani servis.

4.1.3. Axialne stiskalnice

Stiskalne glave (14) in sojemalne odprtine na stiskalni napravi vzdržujte čiste. Ravno tako tudi razširjevalne glave (16) in razširjevalni trn (18). Od časa do časa razširjevalni trn (18) rahlo namastite.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Razširjevalne glave (16) in razširjevalni trn (18) vzdržujte čiste. Od časa do časa razširjevalni trn (18) rahlo namastite.

Pomembno! Ne glede na navedeno vzdrževanje, pa je potrebno najmanj enkrat letno dostaviti REMS-ov pogonski stroj z vsemi orodji (stiskalne klešče in glave, ter razširjevalne glave) na REMS-ov avtorizirani servis v pregled delovanja.

4.2. Pregled/vzdrževanje

Pred popravilom ali pred vzdrževalnimi deli je potrebno izvleči vtič iz omrežja oziroma sneti akumulator. Ta dela sme opravljati samo strokovno osebje.

Po ca. 10.000 stiskih/širjenjih, sicer pa enkrat letno, je potrebno opraviti pregled stiskalnega in razširjeval-nega pribora.

Prenos stroja REMS Power-Press E in REMS Power-Press 2000 ne potrebuje nikakršnega servisiranja. Mehanizem prenosa se vrti v polnjenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje. Motor ima oglene ščetke. Te so podvržene obrabi, zato jih je potrebno občasno zamenjati. Uporabljajte samo originalne REMS Power-Press ogljene ščetke. REMS-ov akumulatorski stroj deluje elektrohidravljično. Pri zmanjšani moči ali pomanjkanju olja je potrebno stroj dostaviti servisu v pregled in popravilo.

Poškodovane ali izrabljene klešče, stiskalne glave, ter razširjevalne glave, se ne sme popravljati.

5. Načrt priključitve

REMS Power-Press E glej Fig. 7, REMS Power-Press 2000 glej Fig. 8.

Pri REMS-ovem akumulatorskem stroju pazite, da je plus pol na motorju (plastično podnožje priključnega jezička z noskom) priključen z rdečim vodnikom na desno stikalno sponko.

6. Motnje

6.1. Motnja

Stroj ne deluje.

Vzrok

- Izklopna elektronika je vključena. Vključite ročico za spreminjanje smeri vrtenja (7) (REMS Power-Press 2000).
- Obrabljene oglene ščetke (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Defekten priključni kabel (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Prazen ali okvarjen akumulator (REMS-ov akumulatorski stroj).
- Stroj v okvari.

6.2. Motnja

Radialna stiskalnica ne dokonča stiskanja. Klešče se ne zaprejo popolnoma.

Vzrok

- Stroj je pregret (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Obrabljene oglene ščetke (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Defektna sklopka (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Defektna izklopna elektronika (REMS Power-Press 2000).
- Prazen ali okvarjen akumulator (REMS-ov akumulatorski stroj).
- Stroj v okvari.
- Napačne klešče (neustrezna kontura ali velikost).
- Okvarjene oz. težko gibljive klešče.

6.3. Motnja

Pri zapiranju klešč nastaja na pušah opazen greben.

Vzrok

- Poškodovane ali izrabljene klešče/kontura.
- Napačne klešče (neustrezna kontura ali velikost).
- Nepravilna naravnanost stiskalnih puš, cevi in tulk.

6.4. Motnja

Čeljusti se zapirajo pri neobremenjenih kleščah pri “A” in “B” (Fig. 1).

Vzrok

- Klešče so padle na tla, skrivljena vzmet.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba je 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku, največ pa 24 mesecev po dobavi trgovini. Čas izročitve je razviden iz prodajnih dokumentov, ki morajo vsebovati podatke kot so datum prodaje in oznake proizvodov. Vse, v garancijskem roku ugotovljene okvare (napake materiala ali izdelave) se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odpravljanjem napak niti ne podaljša niti ne obnovi. Škoda, ki bi nastala zaradi običajne iztrošcnosti, nestrokovnega ravnanja ali uporabe, nepazljivosti, oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, uporabe neprimernih pogonskih sredstev, prekomernih obremenitev, nesmiselne uporabe, lastnih ali tujih posegov in drugih razlogov, ki jih REMS ne priznava, se v roku trajanja garancije ne prizna.

Garancijske storitve lahko opravljajo samo pogodbeni oz. REMS-ovi pooblaščeni servisi. Reklamacije se priznajo, če se aparat dostavi avtoriziranemu servisu brez predhodnih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti REMS-a.

Stroški prevoza bremenijo uporabnika.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihove zahteve do trgovin ostanejo nedotaknjene. Ta garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se prodajajo v EU, ter v Norveški ali v Švici.

Za primjenu REMS-ovih kliješta za stiskanje, REMS-ovih glava za stiskanje i REMS-ovih glava za proširivanje namijenjenih za različite sisteme spajanja cijevi vrijede trenutno važeći REMS-ovi uvjeti (podloge) za prodaju. Ukoliko proizvođač sistema za spajanje cijevi promijeni postojeće ili na tržište stavi nove komponente svojih sistema, potrebno je da se o njihovom aktualnom stanju kupci raspitaju kod tvrtke REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110). Zadržavamo pravo izmjena i ispravaka pogrešaka.

Sl. 1–6
1 Kliješta za stiskanje
2 Svornjak držala kliješta
3 Tlačna letvica
4 Zaskočni zatik
5 Pritisni valjčići
6 Ručka kućišta
7 Polugica za promjenu smjera vrtnje
8 Pritisna sklopka
9 Rukohvat sa sklopkom
10 Čeljusti za stiskanje
11 Kontura stiskanja
12 Svornjak
13 Tipka povratnog hoda
14 Glave za stiskanje
15 Naprava za proširivanje
16 Glava za proširivanje
17 Čeljusti za proširivanje
18 Trn za proširivanje

Temeljne sigurnosne upute!
Pozor! Pročitajte prije uporabe uređaja!

Pri uporabi strojeva, električnih alata i električnih uređaja – u daljnjem tekstu kraće nazvano „električnih uređaja“ – potrebno se je pridržavati sljedećih temeljnih sigurnosnih uputa, odnosno primijeniti sljedeće sigurnosne mjere kako bi se zaštitili od električnog udara i ozljeda te izbjegli opasnosti od požara.

Pročitajte sve ove upute prije nego li počnete koristiti električni uređaj, te ih se pridržavajte, a s posebnom pažnjom kad je riječ o sigurnosnim uputama.

Električni uređaj koristite samo u svrhu za koju je namijenjen te u skladu s općim sigurnosnim propisima i propisima za sprječavanje nesreća.

- **Radno mjesto i njegovo okruženje držite urednim**
  Nered na radnom mjestu može biti uzrokom nesreće.
- **Vodite računa o okolišnjim uvjetima**
  Električni uređaj ne izlažite kiši. Ne koristite ga u vlažnom ili mokrom prostoru. Osigurajte dobru osvjetljenost radnog mjesta. Električni uređaj ne koristite u blizini zapaljivih tekućina ili plinova.
- **Zaštitite se od udara električne struje**
  Izbjegavajte dodir s uzemljenim dijelovima, npr. cijevima, ogrjevnim tijelima, štednjacima i hladnjacima. Ako je električni uređaj opremljen zaštitnim vodičem, utikač se mora priključiti na uzemljenu utičnicu. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).
- **Spriječite pristup djeci**
  Ne dopustite da druge osobe diraju električni uređaj ili kabel. Spriječite pristup drugim osobama Vašem radnom području. Ostavite uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime. Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- **Pospremite Vaš električni uređaj na sigurno mjesto**
  Nekorišteni uređaji moraju se odlagati ili držati na suhom, dovoljno visokom ili zatvorenom mjestu, izvan dohvata djece.
- **Ne preopterećujte Vaš električni uređaj**
  Rad uređaja u propisanom području njegova opterećenja je bolji i sigurniji. Istrošene alate/dijelove uređaja pravodobno obnovite, odnosno zamijenite novima.
- **Upotrebljavajte pravi (prikladan) uređaj**
  Ne upotrebljavajte preslabe uređaje (uređaje premale snage) za teške radove. Ne koristite uređaj u onu svrhu za koju nije predviđen/namijenjen.
- **Nosite prikladno radno odijelo!**
  Ne nosite široko radno odijelo ili nakit jer bi ih mogli zahvatiti pokretni dijelovi uređaja. Pri radu na otvorenom preporuča se nositi gumene rukavice i obuću u kojoj se ne skliže. Dugu kosu zaštitite mrežicom za kosu.
- **Koristite sredstva osobne zaštite na radu**
  Nosite zaštitne naočale. Za zaštitu od buke ≧ 85 dB(A) nosite odgovarajuću zaštitu sluha. Pri radovima gdje nastaje prašina koristite zaštitnu masku za disanje.
- **Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen**
  Uređaj nikad ne nosite držeći ga za kabel. Ne izvlačite utikač iz utičnice tako da povlačite kabel. Zaštitite kabel od vrućine, ulja i oštrih bridova.
- **Nikad ne dodirujte pokretne (rotirajuće) dijelove**
- **Osigurajte/učvrstite izradak**
  Koristite stezne naprave ili škripac da učvrstite izradak. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s uređajem.
- **Izbjegavajte neprirodan položaj tijela pri radu**
  Zauzmite siguran stav i u svakom trenutku budite u ravnoteži.
- **Brižljivo održavajte svoje alate**
  Držite alate oštrima i čistima da bi s njima mogli bolje i sigurnije raditi. Slijedite propise o održavanju i upute o zamjeni alata. Redovito kontrolirajte kabel uređaja; u slučaju oštećenja neka ga stručnjak popravi. Redovito kontrolirajte i produžni kabel, te ga zamijenite ako se ošteti. Ručke uređaja držite suhima i čistima od ulja i masti.
- **Izvucite utikač iz utičnice**
  kod svih radova opisanih pod puštanjem u pogon i održavanjem, kod izmjene alata, kao i uvijek kad uređaj ne koristite.
- **Osigurajte da su uklonjeni ključevi za alate**
  Prije uključenja uređaja provjerite da su uklonjeni ključevi i alati za podešavanje.
- **Izbjegavajte nehotično uključivanje uređaja**
  Uređaj priključen na mrežu ne nosite držeći prst na sklopki/prekidaču. Uvjerite se da je prilikom uključivanja utikača u utičnicu sklopka stroja isključena. Pritisnu sklopku nikad ne premošćujte.
- **Produžni kabel na otvorenom**
  Na otvorenom koristite samo za to namijenjeni (dozvoljeni) i odgovarajuće označeni produžni kabel.
- **Budite pažljivi**
  Radite pažljivo. Ne pristupajte poslu ako niste potpuno bistri i razboriti. Ne upotrebljavajte uređaj kada ste dekoncentrirani.
- **Provjerite je li električni uređaj možda oštećen**
  Prije svake uporabe uređaja mora se pozorno provjeriti ispravnost funkcioniranja zaštitnih sklopova i naprava, odnosno osjetljivih, lako kvarljivih dijelova. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi ispravno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu oštećeni. Svi dijelovi moraju biti ispravno montirani i ispunjavati sve zahtjeve/uvjete da bi se osigurao ispravan rad uređaja. Ukoliko nije drugačije navedeno u uputama za rad, oštećene sigurnosne sklopove/naprave i dijelove mora se popraviti ili zamijeniti u stručnoj radionici. Oštećene prekidače/sklopke mora se zamijeniti u REMS-ovom ovlaštenom servisu. Ne upotrebljavajte električne uređaje kod kojih se prekidač/sklopka ne da uključiti ili isključiti.
- **Pozor!**
  Radi osobne sigurnosti i osiguranja ispravnog rada električnog uređaja koristite samo originalni pribor i originalne zamjenske dijelove. Uporaba drugih alata i drugog pribora može za Vas biti opasna (ozljede!).
- **Popravke vašeg električnog uređaja povjerite stručnjacima**
  Ovaj električni uređaj odgovara svim sigurnosnim odredbama koje se na njega odnose. Radove održavanja i popravke, a osobito zahvate na električnoj opremi, smiju obavljati samo stručne ili za to obučene osobe, uz primjenu originalnih zamjenskih dijelova. U suprotnom može doći do nezgoda za osobu koja rukuje strojem. Iz razloga sigurnosti nije dopušteno provesti ikakvu svojevoljnu promjenu na uređaju.

Dopunske sigurnosne upute za korištenje i punjenje akumulatora

- Proizvodi REMS-a koriste akumulatore koji sadrže nikal-kadmijske ćelije (NiCd). Njihov životni vijek je dugačak, te ih se stoga može vrlo često puniti, kako bi uvijek iznova mogli pružati punu snagu.
- Uređaj za punjenje akumulatora (punjač) prikladan je samo za rad u suhim, natkrivenim prostorima, a nikako ne na otvorenom.
- Punjač ne rabite nakon što je pretrpio jaki udarac, nakon što je pao na pod ili je na bilo koji drugi način bio oštećen; odnesite ga prije uporabe u ovlaštenu REMS-ovu servisnu radionicu.
- Nikad nemojte priključiti dva punjača jedan na drugoga.
- Pri temperaturama punjača ili okolišnjim temperaturama ≦ 5°C/40°F ili ≧ 40°C/105°F punjač se ne smije rabiti. Vrlo je važno poštivati ovu uputu, jer u suprotnom može doći do velikih oštećenja akumulatora.
- Čak i kad je akumulator jako oštećen ili potpuno istrošen ne smije ga se spaljivati. Ćelije akumulatora mogu u plamenu eksplodirati. Pod jakim opterećenjem (prilikom punjenja ili pri visokim temperaturama okoline) može doći do curenja manjih količine tekućine iz ćelija. To, međutim, nije znak da je akumulator pokvaren/neispravan. Ako bi se dogodilo da je vanjska brtva oštećena i da zbog toga dođe do kontakta tekućine i Vaše kože, postupite na sljedeći način:
  ⋆ Odmah isperite to mjesto vodom i sapunom.

★ Neutralizirajte ga blagom kiselinom poput limunova soka ili octa.
★ Dospije li tekućina iz akumulatora u Vaše oči, isperite ih najmanje 10 minuta čistom vodom, te odmah zatim potražite medicinsku pomoć (Obavijest liječniku: tekućina je 25 – 35 %-tna otopina kalijum hidroksida).

- Osigurajte se odn. provjerite da kontakti akumulatora ne mogu biti kratko spojeni metalnim predmetima, npr. vijcima, priborom za jelo, čavlima i sl.
- Za punjenje akumulatora koristite samo punjače koje preporučuje REMS. Uporaba neprimjerenih punjača može dovesti do kratkog spoja, pregrijanja ili istjecanja kiseline iz akumulatora.
- Provjerite, odn. budite sigurni da koristite akumulator koji pripada/odgovara Vašem električnom uređaju.
- Da biste produžili životni vijek Vašeg akumulatora, izbjegavajte da punjenje traje dulje od 2 dana. Iako pretjerano punjenje ne predstavlja nikakav sigurnosni rizik, ono ipak može znatno utjecati na životni vijek akumulatora (tj. može ga skratiti).
- Ako Vaš akumulator punite po prvi puta – ili pak nakon duljeg mirovanja – akumulator će se moći napuniti samo do 80% svog kapaciteta; svoj puni kapacitet akumulator će postići tek nakon većeg broja punjenja i pražnjenja.
- Tijekom procesa punjenja moguće je da se akumulator i punjač zagriju. To je normalna pojava i nije razlog za zabrinutost.
- Akumulator treba ponovno staviti na punjenje kada mu snaga počne vidljivo opadati i pri radovima s lakšim opterećenjem. U tom slučaju nemojte nastaviti dalje raditi, nego stavite akumulator puniti na prethodno opisani način.



- Ovaj simbol znači da se u ovom uređaju nalaze NiCd-akumulatori koji se ne smiju zbrinjavati kao običan kućni, komunalni otpad. REMS preporučuje sljedeći postupak:
- Potpuno ispraznite akumulator i to tako da uređaj ostavite da radi sve dok se sam ne zaustavi.
- Odnesite prazan akumulator u najbližu Vam REMS-ovu ovlaštenu servisnu radionicu. Ako je potrebno zatražite u Vašoj općini/komunalnom poduzeću dodatne informacije u vezi sa zbrinjavanjem akumulatora kao otpada. Sakupljeni se otpadni akumulatori zbrinjavaju na način prihvatljiv za okoliš, odnosno recikliraju.

Posebne sigurnosne upute

- Koristite sredstva osobne zaštite na radu (npr. zaštitne naočale).
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela, ne naginjite se predaleko naprijed.
- Prije zamjene alata za stiskanje odn. proširivanje izvucite utikač iz utičnice, odn. izvadite akumulator!
- Pogonski strojevi razvijaju vrlo visoku silu stiskanja. Zato treba biti posebno oprezan. Osigurajte da tijekom rada treće osobe budu izvan radnog područja.
- Pogonske strojeve tijekom rada treba držati čvrsto, ali samo za ručku kućišta i za rukohvat sa sklopkom. Nikako ne hvatajte stroj za pokretne dijelove (sklop za stiskanje, sklop za proširivanje).
- Radijalnim presama se ne smije raditi ako nije zabravljen svornjak držala kliješta (2). Opasnost loma!
- Radijalne prese s kliještima za stiskanje postavite na fitinge uvijek okomito na os cijevi, a nikada pod kutem tj. ukoso.
- Radijalne prese ne pokrećite bez postavljenih kliješta za stiskanje. Postupak stiskanja provodite samo s ciljem izrade željenog spoja, nikako ne u prazno. Bez protutlaka fitinga pogonski će stroj, odnosno kliješta za stiskanje, biti bespotrebno visoko opterećeni.
- Prije uporabe kliješta za stiskanje drugih proizvođača provjerite odgovaraju li stroju s kojim radite. Pročitajte pogonske upute proizvođača kliješta za stiskanje i postupajte u skladu s njima.
- Aksijalne prese rabite samo s potpuno utaknutim glavama za stiskanje. Opasnost loma!
- Aksijalne prese s glavama za stiskanje postavite na fitinge uvijek okomito na os cijevi, a nikada pod kutem, tj. ukoso.
- Glave za proširivanje navijte dokraja (do graničnika) na napravu za proširivanje.
- Oštećena kliješta za stiskanje, glave za stiskanje i glave za proširivanje ne popravljajte. Opasnost loma!
- Pročitajte upute za ugradnju i montažu koje izdaju proizvođači pojedinih sistema, te postupajte u skladu s njima.

1. Tehnički podaci

1.1. Kataloški brojevi artikala

REMS Power-Press E pogonski stroj	572100
REMS Power-Press 2000 pogonski stroj	572000
REMS Akku-Press pogonski stroj	571000
REMS Akku-Press ACC pogonski stroj	571001
REMS Ax-Press 15 pogonski stroj	573001
REMS Ax-Press 40 pogonski stroj	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E pogonski stroj	575001
REMS Akku 12 V	571510
REMS Opskrbljivač napona 230 V	571535
Brzi punjač 12 – 18 V	565220
Sanduk od čeličnog lima za REMS Power-Press E	570280
Sanduk od čeličnog lima za REMS Power-Press 2000	570280
Sanduk od čeličnog lima za REMS Akku-Press	571280
Sanduk od čeličnog lima za REMS Ax-Press	573280
Sanduk od čeličnog lima za REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Radno područje

Radijalne prese za izradu press-fitinga (spojeva stiskanjem) svih poznatih press-sistema na čeličnim cijevima, cijevima od nehrđajućeg čelika, bakra, plastike, kao i kombi (višeslojnim) cijevima	Ø 12 – 76 (108) mm
Aksijalne prese za izradu spojeva stiskanjem aksijalnih fitinga (spojeva s kliznim aksijalnim prstenovima) na cijevima od nehrđajućeg čelika, bakra, plastike, kao i kombi (višeslojnim) cijevima, te za proširivanje plastičnih cijevi i kombi (viđeslojnih) cijevi	Ø 12 – 32 mm
REMS Akku-Ex-Press Q & E za proširivanje PE-X-cijevi sistema Wirsbo Quick & Easy	Ø 15 – 40 mm

1.3. Potisna sila / sila stiskanja

Potisna sila radijalnih presa	32 kN
Sila stiskanja radijalnih presa	100 kN
Sila stiskanja REMS Ax-Press 15	15 kN
Sila stiskanja REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Električni podaci

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) zaštitna izolacija (73/23/EWG) zaštita od iskrenja (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 min) zaštitna izolacija (73/23/EWG) zaštita od iskrenja (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Brzi punjač (1h)	Ulaz	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Izlaz	8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Opskrbljivač napona 230 V	Ulaz	230 V AC; 50-60 Hz
	Izlaz	12 V DC; 1,0 A

1.5. Dimenzije

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Težine

REMS Power-Press E pogonski stroj	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 pogonski stroj	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press pogonski stroj s akumul.	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press pogonski stroj s akumul.	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press pogonski stroj s akumul.	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akku (akumulatorski) 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Kliješta za stiskanje (prosječno)	1,8 kg	(3,9 lb)
Glave za stiskanje (par, prosječno)	0,27 kg	(0,6 lb)
Glava za proširivanje (prosječno)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Informacije o buci

Emisija buke na radnom mjestu

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibracije
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja 2,5 m/s²

2. Puštanje u rad
Za uporabu REMS-ovih kliješta za stiskanje, REMS-ovih glava za stiskanje i REMS-ovih glava za proširivanje za različite sisteme spajanja cijevi vrijedi u to vrijeme važeća REMS-ova prodajna dokumentacija. Ukoliko proizvođač sistema promijeni neke njegove komponente ili na tržište uvede nove, nužno je potrebno da se o aktualnom stanju primjene raspitate u tvornici REMS (Fax: +49 7151 17 07 - 110).

2.1. Priključak na struju
Pazite na napon mreže! Prije priključenja pogonskog stroja, odnosno brzog punjača, provjerite da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).

Akumulatori koji se isporučuju s REMS-ovim pogonskim strojevima, kao i zamjenski akumulatori, isporučuju se nenapunjeni. Prije prve uporabe uređaja napunite akumulator. Za punjenje koristite REMS-ov brzi punjač (art.br. 565220). Kad akumulator uključite u brzi punjač, crvena kontrolna žaruljica žmiga. Nakon cca 1 sat žaruljica počinje stalno svijetliti, što znači da je akumulator napunjen. Svoj puni kapacitet akumulator postiže tek nakon više punjenja.

2.2. Montaža (zamjena) kliješta za stiskanje (1) kod radijalnih presa (sl. 1)
Izvucite utikač iz mrežne utičnice, odnosno skinite akumulator. Koristite samo kliješta za stiskanje s konturom karakterističnom za dotični sistem spajanja stiskanjem. REMS-ova kliješta za stiskanje označavaju se slovima (za oznaku konture) i brojkom (za oznaku veličine). Upute proizvođača sistema za ugradnju i montažu potrebno je obavezo pročitati i u skladu s njima postupati. Za stiskanje se nikako ne smije koristiti neodgovarajuća kliješta za stiskanje (tj. kliješta neodgovarajuće konture ili veličine). Stisnuti spoj mogao bi biti neupotrebljiv, a moglo bi doći i do oštećenja stroja, kao i kliješta za stiskanje.

Pogonski stroj se preporučuje postaviti na stol ili poleći na pod. Montažu (zamjenu) kliješta za stiskanje moguće je obaviti samo kad su pritisni valjčići (5) povučeni potpuno unazad. U slučaju REMS Power-Pressa 2000 i REMS Power-Pressa E polugicu za promjenu smjera vrtnje (7) potisnuti ulijevo te pritisnuti sklopku (8), dok kod REMS Akku-Pressa treba tipku povratanog hoda (13) držati pritisnutom toliko dugo dok se pritisni valjčići (5) sasvim ne povuku unazad.

Otvorite svornjak držala kliješta (2). U tu svrhu pritisnite zaskočni zatik (4), te će svornjak (2) pod djelovanjem opruge iskočiti. Postavite izabrana kliješta za stiskanje (1). Svornjak (2) potisnite prema naprijed dok zatik (4) ne zaskoči u položaj kojim blokira svornjak. Pritom tlačnu letvicu (3) pritisnite prema dolje, izravno preko svornjaka držala kliješta. Radijalne prese se ne smije pokrenuti bez da su postavljena kliješta za stiskanje. Postupak stiskanja provedite samo s namjerom da napravite spoj cijevi. Bez protutlaka kojeg stvara spojni element (press-fitting), tj. stiskanjem u prazno, dolazi nepotrebno do visokog opterećenja pogonskog stroja, odnosno kliješta za stiskanje.

Nikad ne provodite stiskanje ako svornjak držala kliješta (2) nije blokiran zaskočnim zatikom. Postoji opasnost loma!

2.3. Montaža (zamjena) glava za stiskanje (1) kod aksijalnih presa (sl. 4, 5)
Skinite akumulator. Koristite samo glave za stiskanje karakteristične za dotični sistem spajanja stiskanjem. REMS-ove glave za stiskanje označavaju se slovima – za oznaku sistema aksijalnih fitinga (spojnica) i brojkom – za oznaku veličine. Upute proizvođača sistema za ugradnju i montažu potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati. Za stiskanje se nikako ne smije koristiti neodgovarajuće glave za stiskanje, tj. glave neodgovarajućeg oblika ili veličine aksijalnih fitinga (spojnica). Stisnuti spoj mogao bi biti neupotrebljiv, a moglo bi doći i do oštećenja stroja, kao i glava za stiskanje.

Odabrane glave za stiskanje (14) potpuno utaknite, odnosno po potrebi i zakrenite sve dok se ne blokiraju (zaskočnom kuglicom). Glave za stiskanje kao i prihvatne otvore na napravi za stiskanje treba držati čistima.

2.4. Montaža (zamjena) glave za proširivanje (16) kod REMS Ax-Pressa 15 (sl. 4)
Skinite akumulator. Montirajte napravu za proširivanje (15) – (pribor). Pritom očistite spojne površine, postavite napravu za proširivanje, te čvrsto pritegnite oba cilindrična vijka. Trn za proširivanje (18) malo namažite mašću. Odabranu glavu za proširivanje navijte do kraja (do graničnika) na napravu za proširivanje. Koristite samo glave za proširivanje karakteristične za dotični sistem spajanja stiskanjem. REMS-ove glave za proširivanje označavaju se slovima – za oznaku aksijalnih fitinga (spojnica) i brojkom – za oznaku veličine. Upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati. Za proširivanje se nikako ne smije koristiti neodgovarajuće glave za proširivanje (aksijalne prstenove neodgovarajućeg sistema ili veličine). Spoj bi mogao biti neupotrebljiv, a moglo bi doći i do oštećenja stroja, kao i glava za proširivanje.

Pazite pritom da pri postupku proširivanja aksijalni prsten (tuljak) bude na dovoljnom razmaku od glave za proširivanje, jer bi u suprotnom moglo doći do iskrivljenja (savijanja) čeljusti za proširivanje (17) ili do njihovog loma.

Za stiskanje na uskim mjestima moguće je skinuti napravu za proširivanje.

2.5. Montaža (zamjena) glave za proširivanje (16) kod REMS Akku-Ex-Pressa Q & E (sl. 6)
Skinite akumulator. Koristite samo originalne glave za proširivanje Wirsbo Quick & Easy. Upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati. Za proširivanje se nikako ne smiju koristiti neodgovarajuće glave za proširivanje (sistem, veličina). Spoj bi mogao biti neupotrebljiv, a moglo bi doći i do oštećenja stroja, kao i glava za proširivanje. Trn za proširivanje (18) malo namažite mašću. Odabranu glavu za proširivanje navijte do kraja (do graničnika) na napravu za proširivanje. REMS-ove glave za proširivanje P i Cu ne odgovaraju akumulatorskom proširivaču cijevi REMS Akku-Ex-Press Q & E, te ih se zato ne smije upotrebljavati.

3. Rad presa

3.1. Radijalne prese (sl. 1 do 3)
Prije svake uporabe prese potrebno je provesti probno stiskanje s postavljenim press-fitingom (spojnicom) koristeći pogonski stroj i odgovarajuća kliješta za stiskanje. Kliješta se moraju u potpunosti zatvoriti. Pritom treba paziti na to da nakon potpuno završenog stiskanja čeljusti za stiskanje (10) budu potpuno zatvorene, kako na njihovim vrhovima (sl.1 na mjestu „A“), tako i u bazi – spojnoj površini (sl.1, na mjestu „B“). Potrebno je također ispitati nepropusnost spoja (poštujući propise koji vrijede u dotičnoj zemlji, odnosno primjenjive norme i smjernice).

Prije svake uporabe prese potrebno je provjeriti da nisu oštećena ili istrošena kliješta za stiskanje, a osobito kontura stiskanja (11) obiju čeljusti za stiskanje (10). Oštećena ili istrošena kliješta za stiskanje više se ne smije upotrebljavati. Postojala bi u tom slučaju opasnost nepravilnog stiskanja (tj. propusnosti spoja), odnosno opasnost nesreće.

Ukoliko pri zatvaranju kliješta za stiskanje dođe do nastanka izraženog srha (brida) na press-fitingu, može se dogoditi da spoj bude nepravilan, odnosno propustan (vidi 6. Poremećaji).

3.1.1. Tijek rada
Kliješta za stiskanje (1) stisnite rukom toliko da ih je moguće potisnuti preko press-fitinga. Pogonski stroj s kliještima za stiskanje postavite na fiting pod pravim kutom na os cijevi. Otpustite kliješta za stiskanje tako da se zatvore oko fitinga. Pogonski stroj primite/držite za ručku kućišta (6) i za rukohvat sa sklopkom (9).

Kod <u>REMS Power-Press E</u> polugicu za promjenu smjera vrtnje (7) pogurnite udesno (hod unaprijed – oznaka V) te uključite pritisnu sklopku (8). Pritisnu sklopku (8) držite stisnutu sve dok stiskanje nije završeno i dok se kliješta za stiskanje ne zatvore. Polugicu za promjenu smjera vrtnje (7) tada pomaknite ulijevo (hod unatrag – oznaka R), pritisnite sklopku (8) sve dok se pritisni valjčići (5) sasvim ne vrate natrag, a klizna spojka ne aktivira. Kliznu spojku ne opterećujte bez potrebe.

Kod <u>REMS Power-Press 2000</u> polugicu za promjenu smjera vrtnje (7)

pogurnite udesno (hod unaprijed – oznaka V) te uključite pritisnu sklopku (8). Pritisnu sklopku (8) držite stisnutu sve dok se pogonski stroj automatski ne isključi. Polugicu za promjenu smjera vrtnje (7) tada pomaknite ulijevo (hod unatrag – oznaka R), pritisnite sklopku (8) sve dok se pogonski stroj ne isključi ili dok se klizna spojka ne aktivira. Kliznu spojku ne opterećujte bez potrebe.

Kod REMS Akku-Press pritisnu sklopku (8) držite stisnutu sve dok se kliješta za stiskanje potpuno ne zatvore. U tom se trenutku javlja zvučni signal (pucketanje). Tipku povratnog hoda (13) držite toliko dugo pritisnutom sve dok se pritisni valjčići (5) sasvim ne vrate natrag.

Kod REMS Akku-Press ACC pritisnu sklopku (8) držite stisnutu sve dok se kliješta za stiskanje potpuno ne zatvore. Nakon potpuno završenog stiskanja pogonski se stroj automatski preklapa na povratni hod (prisilni povratni hod).

Kliješta za stiskanje stisnite rukom toliko da ih je moguće skinuti (odvojiti) od spojnog elementa (fitinga).

3.1.2. Funkcijska sigurnost

REMS Power-Press 2000 je opremljen isklopnom elektronikom koja ovisi o zakretnom momentu. Ona isključuje pogonski stroj u trenutku kada je završen postupak stiskanja, tj. kada su kliješta za stiskanje zatvorena. Kod uređaja REMS Power-Press E postupak stiskanja završava otpuštanjem pritisne sklopke (8). Za mehaničku sigurnost pogonskog stroja u oba krajnja položaja pritisnih valjčića služi dodatno i sigurnosna klizna spojka ovisna o zakretnom momentu.

REMS Akku-Press završava postupak stiskanja automatski uz emitiranje zvučnog signala (pucketanja). REMS Akku-Press ACC završava postupak stiskanja automatski uz emitiranje zvučnog signala (pucketanja) te se automatski vraća natrag (prisilni povratni hod).

Važno: Samo s potpunim zatvaranjam kliješta za stiskanje može se ostvariti besprijekoran spoj. Pritom treba paziti na to da nakon potpuno završenog stiskanja čeljusti za stiskanje (10) budu potpuno zatvorene, kako na njihovim vrhovima (sl.1 „A“) tako i u bazi (sl.1 „B“). Ukoliko pri zatvaranju kliješta za stiskanje dođe do nastanka izraženog srha (brida) na press-fitingu, može se dogoditi da spoj bude nepravilan, odnosno propustan (vidi 6. Poremećaji).

3.1.3. Sigurnost na radu

Zbog sigurnosti na radu pogonski su strojevi opremljeni sigurnosnom pritisnom sklopkom. Ona u svakom trenutku, a osobito u slučaju opasnosti, omogućuje trenutno zaustavljanje pogonskih strojeva. Pogonske je strojeve moguće u svakom položaju preklopiti na povratni hod.

3.2. Aksijalne prese (sl. 4, 5)

3.2.1. Stiskanje spojeva pomoću REMS Ax-Press 15 i REMS Ax-Press 40

Predmontirani spoj aksijalnih fitinga (spojnica) staviti u glave za stiskanje (14) i utisnuti ga u njih (14). Pritisnu sklopku (8) treba samo lagano pritisnuti tako da se glave za stiskanje lagano približe do naslona aksijalnog fitinga (spojnice). Pozor – opasnost od nagnječenja! Ne zahvaćajte rukama u područje u kojem se kreću glave za stiskanje! Pogonski stroj primite/držite za ručku kućišta (6) i za rukohvat sa sklopkom (9). Pritisnu sklopku (8) držite pritisnutu toliko dugo dok aksijalni prsten (tuljak) na nalegne na naslon aksijalnog fitinga. U tom se trenutnu oglašava i zvučni signal (pucketanje). Pritisnite tipku povratnog hoda (13) sve dok se glave za stiskanje (14) sasvim ne povuku.

Kod sistema spajanja aksijalnim fitinzima (spojnicama) tipa IV potrebne su različite glave za stiskanje za pojedine veličine cijevi. Upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati.

Kod sistema spajanja aksijalnim fitinzima (spojnicama) tipa RV postupak je potrebno provesti u dva koraka, tj. predstiskanjem i završnim stiskanjem. Glave za stiskanje moraju se najprije postaviti na široki zahvat za aksijalni fiting. Prije drugog, završnog stiska, glave za stiskanje se zakretanjem za 180° dovode na uži zahvat. Upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati.

3.2.2. Proširivanje s REMS Ax-Press 15

Aksijalni prsten (tuljak) navući preko cijevi, glavu za proširivanje uvesti u cijev do naslona, te glavu za proširivanje odn. pogonski stroj pritisnuti na cijev. Uključiti pogonski stroj (8). Pazite pritom da prilikom postupka proširivanja razmak između aksijalnog prstena (tuljka) i glave za proširivanje bude dovoljno velik, jer bi u suprotnom moglo doći do savijanja ili loma čeljusti za proširivanje (17). Pritisnu sklopku (8) držite pritisnutu toliko dugo dok se cijev ne raširi. Akustični signal (pucketanje) označit će taj trenutak. Pritisnite tipku povratnog hoda (13) i držite ju pritisnutom dok se glava za proširivanje ponovno ne zatvori. Po potrebi postupak proširivanja ponovite više puta. Upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema potrebno je obavezno pročitati i u skladu s njima postupati.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (sl. 6)

Pročitajte upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema te postupajte u skladu s njima. Q & E prsten odgovarajuće veličine navucite na cijev. Glavu za proširivanje uvedite u cijev te ju zajedno s pogonskim strojem pritisnite na cijev. Uključite pogonski stroj (8). Ako je glava za proširivanje otvorena, pogonski se stroj automatski prebacuje na povratni hod te se glava za proširivanje ponovno zatvara. Pritisnu sklopku (8) zadržite i dalje pritisnutom, a glavu za proširivanje odn. pogonski stroj povlačite unazad. Postupak proširivanja ponavljajte sve dotle dok čeljusti za proširivanje (17) ne budu do kraja ugurane u cijev. Pročitajte upute za ugradnju i montažu koje izdaje proizvođač sistema te postupajte u skladu s njima.

4. Održavanje

4.1. Čuvanje/održavanje

Prije ikakvih radova na održavanju alata/uređaja mora se izvući utikač iz utičnice, odnosno izvaditi akumulator!

Kliješta za stiskanje, glave za stiskanje, kao i glave za proširivanje, a osobito njihove zahvatne površine, treba držati čistima. Jako onečišćene metalne dijelove očistite primjerice terpentinskim uljem koje dodatno štiti od hrđe.

Dijelove od plastike (kućište, akumulatori) čistite samo blagom sapunicom i vlažnom krpicom. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Ni u kojem slučaju za čišćenje plastike ne upotrebljavajte benzin, terpentin, razrjeđivače ili slične proizvode.

Pazite pritom na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju u unutrašnjost električnog uređaja. Jednako tako, nikad ga ne uranjajte u tekućinu.

4.1.1. Kliješta za stiskanje

Kod kliješta za stiskanje treba redovito provjeriti njihovu pokretljivost. U svakom slučaju kliješta za stiskanje treba očistiti, a svornjake (12) čeljusti za stiskanje podmazati strojnim uljem – ne demontirajući pritom kliješta za stiskanje ! Uklonite moguće naslage nečistoće na konturi stiskanja (11). Funkcionalnost svih kliješta za stiskanje redovito provjeravajte provedbom probnog stiskanja uloženog press-fitinga (spojnice). Nakon završenog stiskanja čeljusti za stiskanje (10) moraju se potpuno zatvoriti, kako na vrhovima (sl.1 „A“), tako i u bazi (sl.1, „B“). Oštećena ili istrošena kliješta za stiskanje više ne upotrebljavajte. U dvojbenim situacijama pogonski stroj, zajedno sa svim kliještima za stiskanje, dostavite na pregled u ovlašteni REMS-ov servis.

4.1.2. Radijalne prese

Zahvatna mjesta kliješta za stiskanje držite čistima, a osobito pritisne valjčiće (5) i svornjak držala kliješta (2) redovito čistite i zatim podmazujte strojnim uljem. Funkcijsku sigurnost pogonskog stroja redovito provjeravajte tako da provedete pokusno stiskanje s najvećim press-fitingom (spojnicom). Ako se kliješta pri tom pokusnom stiskanju potpuno zatvore (vidi sliku) to znači da je funkcija stroja sigurna.

REMS Akku-Press ACC je opremljen servisnom elektronikom. Nakon cca 10.000 obavljenih stiskanja počinje žmigati dioda u rukohvatu sa sklopkom (9). Tada stroj treba obavezno dati na pregled u ovlašteni REMS-ov servis.

4.1.3. Aksijalne prese

Glave za stiskanje (14) i prihvatne otvore u napravi za stiskanje treba držati čistima. Glave za proširivanje (16) i trn za proširivanje (18) treba također držati čistima. S vremena na vrijeme trn (18) lagano podmažite.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Glave za proširivanje (16) i trn za proširivanje (18) držite čistima. S vremena na vrijeme trn (18) lagano podmažite.

Važno! Bez obzira na provedbu navedenih postupaka održavanja, REMS-ov pogonski stroj zajedno sa svim alatima (kliještima za stiskanje, glavama za stiskanje i glavama za proširivanje) treba barem jednom godišnje dostaviti na pregled u REMS-ov ovlašteni servis.

4.2. Pregled/Popravak

Prije provedbe remontnih radova ili popravaka potrebno je izvući utikač iz mrežne utičnice, odnosno ukloniti akumulator! Spomenute radove smije obavljati samo stručno ili za njih obučeno osoblje.

Nakon cca. 10.000 obavljenih stiskanja/proširivanja, ili pak najmanje jednom godišnje, nužan je pregled alata za stiskanje odn. proširivanje.

Prijenosni mehanizam pogonskog stroja REMS Power-Press E i REMS Power-Press 2000 ne zahtijeva nikakvo održavanje. Mehanizam se okreće u trajnom punjenju masti te stoga ne zahtijava dodatno podmazivanje. Elektromotor ima ugljene četkice, koje se radom troše te ih je potrebno povremeno pregledati, odnosno zamijeniti. U tu svrhu treba otpustiti vijke gornje polovice kućišta pogonskog motora te skinuti taj dio kućišta. Četkice treba izvaditi i pregledati. Pregledati treba i kolektor te ga propuhati komprimiranim zrakom. Ako je potrebno, četkice treba zamijeniti i to samo originalnim REMS Power-Press ugljenim četkicama. REMS-ov akumulatorski stroj radi elektrohidraulički. Pri nedovoljnoj sili stiskanja ili pri gubitku ulja pogonski stroj je potrebno dostaviti REMS-u ili REMS-ovom ovlaštenom servisu na pregled i po potrebi popravak.

Oštećena ili istrošena kliješta za stiskanje, glave za stiskanje ili glave za proširivanje ne smiju se popravljati.

5. Shema priključivanja

REMS Power-Press E vidi sl. 7, REMS Power-Press 2000 vidi sl. 8.
Pri REMS Akku (akumulatorskom pogonskom stroju) pazite na to da pozitivni (+) pol na motoru (plastični podnožak priključnog jezička s nosom) bude crvenim vodom/kabelom spojen na desnu stezaljku sklopke.

6. Poremećaji u radu

6.1. Poremećaj

Pogonski stroj ne radi.

Uzrok

- Isklopna elektronika je zaustavila stroj. Uključite polugicu za promjenu smjera vrtnje (7) (REMS Power-Press 2000).
- Ugljene četkice su istrošene (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Priključni kabel je neispravan (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Akumulator je prazan ili neispravan (REMS Akku - akumulatorski pogonski strojevi).
- Pogonski stroj je neispravan.

6.2. Poremećaj

Radijalna presa ne završava postupak stiskanja, kliješta za stiskanje se ne zatvaraju do kraja.

Uzrok

- Pogonski stroj se pregrijava (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Ugljene četkice su istrošene (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Klizna spojka je neispravna (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Isklopna elektronika je neispravna (REMS Power-Press 2000).
- Akumulator je prazan ili neispravan (REMS Akku - akumulatorski pogonski strojevi).
- Pogonski stroj je neispravan.
- Pogrešna kliješta za stiskanje (konturom, veličinom).
- Kliješta za stiskanje su teško pokretljiva ili neispravna.

6.3. Poremećaj

Pri zatvaranju kliješta za stiskanje nastaje jasno izražen srh (brid) na prstenu (tuljku).

Uzrok

- Oštećena ili istrošena kliješta za stiskanje, odnosno njihova kontura.
- Pogrešna kliješta za stiskanje (konturom, veličinom).
- Neodgovarajuća usklađenost prstena, cijevi i potpornog tuljka.

6.4. Poremećaj

Čeljusti za stiskanje se i pri neopterećenim kliještima za stiskanje zatvaraju s međusobnim pomakom na mjestima „A“ i „B“ (sl. 1).

Uzrok

- Kliješta za stiskanju su pala na pod, iskrivljena je tlačna opruga.

7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog uređaja prvom korisniku, a najviše 24 mjeseca nakon isporuke uvozniku (trgovcu). Trenutak preuzimanja (prodaje) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum prodaje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Kod takvog otklanjanja pogreške trajanje jamstva se ne produžuje niti obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i pogonskih uputa, uporabu neodgovarajućeg pogonskog sredstva, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge, a bez REMS-ovog ovlaštenja, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u navedenu radionicu bez prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo REMS-a.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede njihovih reklamacija prema trgovcu zbog nedostataka kupljenog uređaja, ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje, koji su kupljeni u Europskoj uniji, u Norveškoj ili u Švicarskoj.

Для подбора применения REMS пресс-клещей, REMS пресс-головок и REMS расширительных головок на различные системы трубных соединений используйте соответствующие актуальные документации REMS. В случае изменения или нового внедрения на рынок компонентов систем трубных соединений их изготовителями, следует запросить актуальную область применения у REMS (факс +49 7151 17 07 – 150). Возможны изменения о погрешности.

фиг. 1–6

1 Пресс-клещи
2 Фиксатор клещей
3 Прижимная планка
4 Замыкающий штифт
5 Пресс-ролики
6 Гриф корпуса
7 Переключатель направления вращения
8 Курок
9 Рукоять
10 Пресс-щёчка
11 Пресс-контур
12 Штифт
13 Клавиша обратного хода
14 Пресс-головки
15 Устройство для расширения
16 Расширительная головка
17 Расширительные элементы
18 Расширительный шип

Основные указания по технике безопасности! Внимание! Ознакомиться перед вводом в эксплуатацию!

При работе на станках и использовании прочих инструментов, работающих на электроэнергии – в последствии коротко обозначаемые „электроприборами“, необходимо соблюдать следующие основные указания по технике безопасности и указания по предотвращению возникновения пожаров, телесных повреждений и несчастных случаев. Ознакомьтесь и соблюдайте все эти указания перед вводом электроприбора в эксплуатацию. Храните указания по технике безопасности в надёжном месте.

Пользуйтесь электроприбором строго по назначению, соблюдая основные правила по технике безопасности и указания по предотвращению несчастных случаев.

- **Соблюдайте порядок на Вашем рабочем месте.**
  Непорядок приводит к несчастным случаям.
- **Учитывайте воздействия окружающей среды.**
  Не допускайте попадания на электроприбор дождя, не пользуйтесь им во влажной или сырой среде. Побеспокойтесь о хорошем освещении рабочего места. Не используйте электроприбор в близи горючих жидкостей и газов.
- **Оберегайтесь ударов тока.**
  Избегайте телесного контакта с заземлёнными пунктами, например с трубами, отопительными батареями, електропечами, холодильниками. Если Ваш электроприбор снаряжён защитным проводником, подключайте его только в Электросеть оснащённую защитным контактом. При использовании электроприбора на стройках, во влажной окружающей среде, под открытым небом и подобных ситуациях: подключение электроприбора к электросети разрешено только через 30 мА-предохранительное устройство (FI).
- **Не допускайте к инструменту детей.**
  Не давайте прикасаться посторонним лицам к электроприбору и электрокабелю. Не допускайте посторонних лиц к Вашему рабочему месту. Поручайте электроприбор только обученному персоналу. Молодые люди допускаются к работе на станке только в том случае, если они достигли 16-летнего возраста, если данная работа необходима для их обучения и выполняется под надзором квалифицированных лиц.
- **Храните Ваш электроприбор в надёжном месте.**
  Электротовары ненаходящиеся в употреблении должны храниться в сухом, надёжном, закрытом и для детей недоступном месте.
- **Не перегружайте Ваш электроприбор.**
  Вы будете работать надёжнее и лучше в указаных пределах мощности. Своевременно заменяйте износившиеся принадлежности.
- **Пользуйтесь правильным инструментом.**
  Не применяйте маломощные электроприборы для тяжёлых работ. Применяйте электроприборы строго по назначению.
- **Носите во время работы соответствующую спецодежду.**
  Не работайте со свободно висящими волосами, одеждой и украшениями, так как Вы можете попасть во вращающиеся детали. При работе под открытым небом рекомендуется носить резиновые перчатки и нескользящую обувь. При длинных волосах одевайте специальный головной убор.
- **Пользуйтесь при работе индивидуальными защитными средствами.**
  Пользуйтесь защитными очками. Берегите Ваш слух – одевайте при шуме с 85 дБ (А) наушники. Пользуйтесь при пыльных работах пылезащитными масками.
- **Не используйте кабель в целях непредусмотренных для него.**
  Ни в коем случае не поднимайте, не берите и не транспортируйте электроприборы за кабель. Не тяните за кабель в целях отключения электроприбора из электросети. Берегите кабель от острых предметов, воздействия высоких температур и попадания масла.
- **Ни в коем случае не прикасайтесь к движущимся и вращающимся деталям.**
- **Следите за надёжным закреплением обрабатываемой детали.**
  Для закрепления заготовки используйте тиски или закрепительные приспособления. Это намного надёжнее, чем держать заготовку руками. Кроме того у Вас остаются свободными обе руки для работы электроприбором.
- **Избегайте неловкого положения тела.**
  Стойте уверенно, не теряйте равновесия.
- **Добросовестно ухаживайте за Вашим инструментом.**
  Для хорошей и надёжной работы держите Ваш инструмент острым и чистым. Следуйте руководству по уходу и указаниям по смене инструмента. Контролируйте переодически кабель и удлинители электроприбора на повреждения. Повреждённый токопроводящий кабель подлежит немедленной замене квалифицированной рабочей силой. На рукоятки электроприборов не должны попадать такие вещества как масло, жир, вода.
- **Вытаскивайте сетевой штекер из розетки.**
  В ходе всех работ ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и во время не надобности электроприбора.
- **Не забывайте о инструментальных ключах.**
  Перед включением электроприбора убедитесь в отсутствии инструментальных ключей и регулировочных устройств.
- **Избегайте непреднамеренных включений.**
  Не переносите и не транспортируйте электроприборы, подключенные к электросети, с пальцем на пусковой кнопке. Убедитесь перед подключением к электросети, что пусковая кнопка находится в нейтральном положении. Ни в коем случае не перемыкать толчковой включатель.
- **Удлинитель для пользования под открытым небом.**
  Пользуйтесь под открытым небом только специально для этого предназначенными и соответственно обозначенными удлинителями.
- **Будьте внимательны.**
  Думайте о том, что Вы делаете. Преступайте к работе разумно. Не работайте электроприбором если Вы несконцентрированы.
- **Проверяйте электроприбор на отсутствие повреждений.**
  Перед каждым употреблением электроприбора проследите за безупречным и согласным назначению функционированием всех заслонок безопасности и слегка повреждённых запчастей. Убедитесь в том, что все двигающиеся запчасти не повреждены, работают беспрепятственно и выполняют свои функции согласно назначению. Все запчасти должны быть правильно монтированы на своих местах и выполнять все условия гарантирующие безупречную работу электроприбора. Повреждённые заслонки безопасности и запчасти должны быть отремонтированы или заменены надлежащим образом признанным квалифицированным персоналом, в том случае если в руководстве по эксплуатации нет других указаний. Повреждённые выключатели должны быть заменены в авторизированной REMS ремонтной мастерской. Не пользуйтесь электроприборами с неисправными выключателями.
- **Внимание!**
  Для Вашей собственной безопасности и обеспечения функционирования Вашего электроприбора согласно назначению и поддержания права на гарантийные услуги, применяйте только оригинальные запчасти и принадлежности. Применение инструмента и запчастей других фабрикатов может привести к травмам.
- **Ремонт электроприбора может проводится только квалифицированным персоналом.**
  Этот электроприбор соответствует особенным требованиям техники безопасности. Пусконаладочные, особенно вторжения в электрическую часть, разрешается выполнять только признанным квалифицированным персоналом, при этом разрешено применять только оригинальные запчасти, в противном случае могут возникнуть аварийные ситуации для обслуживающего персонала. С целью обеспечивания безопасности запрещается выполнять какие-либо самовольные изменения станка.

Дополнительные указания по технике безопасности при зарядке и пользованием аккумуляторами

- REMS использует аккумуляторы содержащие клетки Nickel Cadmium (NiCd). Они имеют долгую продолжительность жизни. Это позволяет

многократно заряжать аккумуляторы, достигая высокой производительности их работы и полной мощности.

- Прибор для зарядки аккумуляторов разрешенно применять только в сухих, закрытых помещениях, не под открытым небом.
- Не используйте прибор после того, как он был сильно ударен, уронен или повреждён. В этом случае обратитесь в авторизированную REMS ремонтную мастерскую.
- Ни в коем случае не пытайтесь подключить два заряживающих прибора друг к другу.
- Эксплуатация заряжающего устройства при температуре прибора или окружающей среды ниже чем 5°C/40°F или свыше 40°C/105°F запрещена. Следование этому указанию очень важно, так как оно предотвращает выход аккумулятора из строя.
- Ни в коем случае не сжигайте сломанные или вышедшие из строя приборы. Аккумуляторные клетки попавшие в огонь, могут взорваться. При большой нагрузке (при зарядке или высокой температуре окружающей среды) возможно выделение маленького количества жидкости из клеток аккумулятора. Это не говорит о том, что прибор вышел из строя. Если у Вас когда нибудь выйдет из строя внешняя прокладка плотности и аккумуляторная жидкость попадёт на кожу, ведите себя следующим образом:

  * не медленно вымойте это место водой с мылом.
  * нейтрализуйте это место мягкой кислотой (сок лимона или уксус).
  * при пападении аккумуляторной жидкости в глаза следует: промывать глаза в течении минимум 10 минут под чистой проточной водой и немедленно обратиться к врачу (медицинская памятка: аккумуляторная жидкость представляет собой 25–35%-ный раствор Kalium-Hydroxyd).
- Убедитесь в том, что не может возникнуть короткого замыкания контактов аккумулятора через такие металлические предметы как шурупы, гвозди и тд.
- Используйте для зарядки аккумуляторов только прибор рекомендуемый REMS. Неправильное обращение может привести к короткому замыканию, перегреву или вытеканию аккумуляторной кислоты.
- Убедитесь в том, что Вы используете подходящий к Вашему инструменту аккумулятор.
- Для продления службы Вашего аккумулятора, не заряжайте его дольше 2 дней. Несмотря на то, что перезарядка аккумулятора не является фактором возвнекновения несчастнйых случаев, может однако сильно повлиять на длительность его службы.
- Если Ваш аккумулятор заряжается в первый раз или после долгого неупотребления, он заряжается на приблизительно 80%. После нескольких процессов зарядки и разрядки, аккумулятор достигает своей полной мощности.
- Во время зарядки возможно нагревание как аккумулятора так и зарядительного прибора. Не беспокойтесь – это нормально.
- Аккумулятор должен быть снова заряжен, если при небольших нагрузках его мощность заметно уменьшается. Не используйте Ваш аккумулятор при сильной потере мощности, зарядите его согласно вышеописаному руководству по зарядке аккумуляторов.
- Этот значок обозначает, что в этом инструменте находятся аккумуляторы из NiCd, которые не могут быть переработанны, как нормальный домашний мусор. REMS рекомендует следующее:
- Полностью разрядите аккумулятор посредством включения электроприбора и его полного остановления.
- Доставьте аккумулятор Вашей ближайшей авторизованной REMS сервисной мастерской. При необходимости, запросите информацию о переработки аккумуляторов в Вашем муниципалитете. Собранные аккумуляторы перерабатываются экологически чисто.

Специальные указания по охране труда

- Пользуйтесь индивидуальными защитными средствами (на прим. защитные очки).
- Избегайте неловкого положения тела, не нагибайтесь слишком далеко.
- Перед заменой пресс- или расширительного инструмента вынуть вилку из розетки или аккумулятор из аккумуляторного гнезда!
- Привод развивает очень высокое усилие прессования. По этому будте максимально внимательны. Во время работы с прессовочным инструментом не допускайте третих лиц к вашему рабочему месту.
- В процессе работы держать привод исключительно за рукоять и гриф корпуса. Не прикасаться к подвижным деталям (сфера прессовки и расширения)!
- Ни в коем случае не эксплуатировать радиальные прессы с незакрытым фиксатором клещей (2). Опасность поломки!
- Радиальные прессы с прессовочными клещами накладывать на фитинг всегда только под прямым углом к осе трубы. Ни в коем случае не под наклоном.
- Не начинать процедуру прессовки радиальными прессами без пресс-клещей. Процедуру прессования проделывать только для изготовления прессовых соединений. Без противодавления пресс-фитинга привод и клещи подвергаются не нужной высокой нагрузке.
- До применения пресс-клещей других фабрикатов проверить их пригодность для привода. Ознакомиться и соблюдать руководство по эксплуатации изготовителя пресс-клещей.
- Аксиальные прессы эксплуатировать только с полностью вставленными пресс-головками. Опасность поломки!
- Аксиальные прессы с пресс-головками накладывать на фиттинг всегда только под прямым углом к осе трубы. Ни в коем случае не под наклоном.
- Головки для расширения наворачиваются на соответствующее приспособление до упора.
- Повреждённые пресс-клещи, пресс-головки, расширительные головки не ремонтируются. Опасность поломки!
- Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителей систем.

1. Технические данные

1.1. Номера изделий

REMS Пауер-Пресс Е привод	572100
REMS Пауер-Пресс 2000 привод	572000
REMS Акку-Пресс привод	571000
REMS Акку-Пресс АЦЦ привод	571001
REMS Акс-Пресс 15 привод	573001
REMS Акс-Пресс 40 привод	573005
REMS Акку-Экс-Пресс Q & E привод	575001
REMS аккумулятор 12 В	571510
REMS напряжение 230 В	571535
Прибор для зарядки аккумуляторов 12–18 В	565220
Стальной чемодан для REMS Пауер-Пресс Е	570280
Стальной чемодан для REMS Пауер-Пресс 2000	570280
Стальной чемодан для REMS Акку-Пресс	571280
Стальной чемодан для REMS Акс-Пресс	573280
Стальной чемодан для REMS Акку-Экс-Пресс	573280

1.2. Рабочий диапазон

Радиальные прессы для изготовления пресс-соединений всех котирующихся систем пресс-фитинга и труб из нержавеющей стали, меди, пластмассы, металлопластиковые трубы	Ø 12 – 76 (108) мм
Аксиальные прессы для изготовления пресс-соединений с обжимающей (скользящей) муфтой и труб из нержавеющей стали, меди, пластмассы, металлопластиковые трубы, а также для расширения пластмассовых и металлопластиковых труб	Ø 12 – 32 мм
REMS Акку-Экс-Пресс Q & E для расширения труб PE-X системы Wirsbo Quick & Easy	Ø 15 – 40 мм

1.3. Сила тяги / сила обжима

Сила тяги привода	32 kN
Сила обжима опрессовочных клещей	100 kN
Сила обжима REMS Акс-Пресс 15	15 kN
Сила обжима REMS Акс-Пресс 40	40 kN

1.4. Элекрические данные

REMS Пауер-Пресс Е	230 В; 1~; 50-60 Гц; 400 Вт; 1,8 А S3 15% (AB 2/10 мин) защитная изоляция (73/23/EWG) устранение искр (89/326/EWG)
REMS Пауер-Пресс 2000	230 В; 1~; 50-60 Гц; 500 Вт; 2,2 А S3 15% (AB 2/10 мин) защитная изоляция (73/23/EWG) устранение искр (89/326/EWG)
REMS Акку-Пресс	12 В=; 2,0 Ач; 20 А
Прибор для быстрого заряда аккумуляторов (1час)	Input 230 В~; 50-60 Гц; 1,0 А Output 8-20 В ⎓; 53 VA; 2,65 А
Напряжение 230 В	Input 230 В AC; 50-60 Гц Output 12 В DC; 1,0 А

1.5. Габариты

REMS Пауер-Пресс E	430x110x85 мм (16,9”x4,3”x3,3”)
REMS Пауер-Пресс 2000	435x230x85 мм (17,1”x9,1”x3,3”)
REMS Акку-Пресс,	
REMS Акку-Пресс АЦЦ	338x290x85 мм (13,3”x11,4”x3,3”)
REMS Акс-Пресс 15/40	330x320x85 мм (13”x12,6”x3,3”)
REMS Акку-Экс-Пресс	300x290x85 мм (11,8”x12,6”x3,3”)

1.6. Вес

REMS Пауер-Пресс E привод	4,4 kг (9,6 lb)
REMS Пауер-Пресс 2000 привод	4,8 kг (10,5 lb)
REMS Акку-Пресс привод с аккумулятором	4,5 kг (9,8 lb)
REMS Акс-Пресс привод с аккумулятором	4,3 kг (9,4 lb)
REMS Акку-Экс-Пресс привод с аккумулятором	3,2 kг (7,0 lb)
REMS аккумулятор 12 V	0,7 kг (1,5 lb)
Пресс-клещи M (средний вес)	1,8 kг (3,9 lb)
Пресс-головки (пара, средний вес)	0,27 kг (0,6 lb)
Расширительные головки (средний вес)	0,16 kг (0,3 lb)

1.7. Информация о шуме

Значение эмиссии на рабочем месте

REMS Пауер-Пресс	82 дб(A)
REMS Акку-Пресс	73 дб(A)
REMS Акс-Пресс	75 дб(A)
REMS Акку-Экс-Пресс	73 дб(A)

1.8. Вибрации

Взвешенное эффективное значение ускорения 2,5 м/с^2

2. Ввод в эксплуатацию

Для подбора применения REMS пресс-клещей, REMS пресс-головок и REMS расширительных головок на различные системы трубных соединений используйте соответствующие актуальные документации REMS. В случае изменения или нового внедрения на рынок компонентов систем трубных соединений их изготовителями, следует запросить актуальную область применения у REMS (факс +49 7151 17 07 – 150).

2.1. Подключение к электросети

Учитывайте напряжение электросети! Перед включением электроприбора или устройства для зарядки аккумуляторов проверьте, соответствует ли напряжение, указаное на табличке параметров, напряжению сети.

При использовании электроприбора на стройках, во влажной окружающей среде, под открытым небом и подобной эксплуатации: подключение электроприбора к электросети разрешено только через 30 мА-предохранительное устройство (FI).

Аккумуляторы REMS поставляются в незаряженном состоянии. До первого употребления зарядите аккумулятор. Для зарядки аккумуляторов используйте только заряжающее устройство REMS (Арт.-№ 565220). Для этого необходимо ввести аккумулятор в заряжающее устройство, после чего замигает красная лампочка прибора. При истечении примерно 1 часа лампочка горит не мигая – это значит аккумулятор заряжен. Аккумулятор достигает своей полной производственной мощности только после нескольких заряжений.

2.2. Монтаж (смена) пресс-клещей (1) на радиальных прессах (фиг. 1)

Вынуть сетевой кабель из розетки или удалить аккумулятор. Использовать исключительно специфичные системе пресс-клещи с пресс-контуром соответствующим данной системе пресс-фитинга. Пресс-клещи REMS маркированы для оба пресс-щёчек буквой обозначающей пресс-контур и цифрой обозначающей размер. Ни в коем случае не прессовать трубы и фитинги не соответствующими клещами (пресс-контур, размер). Пресс-соединение получится не пригодным, а так же могут быть повревжены как пресс-клещи так и машина.

Привод лучше всего класть на пол или на стол. Монтаж (смена) пресс-клещей может производиться только после полного возвращения пресс-роликов (5) в исходное положение. Для этого у REMS Пауер-Пресс 2000 и REMS Пауер-Пресс E установить переключатель направления вращения (7) на обратный ход и нажать на пусковой курок (8) до полного возвращения пресс-роликов (5) в исходное положение. У REMS Акку-Пресс нажать на клавишу обратного хода (13) и держать до полного возвращения пресс-роликов (5) в исходное положение.

Открыть фиксатор клещей (2). Для этого нажать на замыкающий штифт (4), фиксатор клещей (2) выскочет под воздействием пружины. Вставить выбранные пресс-клещи (1). Задвинуть фиксатор клещей до закрытия замыкающего штифта (4). При этом нажать на прижимную планку (3) над фиксатором клещей. Не включать радиальные приводы без монтированных пресс-клещей. Процедуру прессовки проделывать только для изготовления пресс-соединений. Без противодавления пресс-соединителя привод и клещи подвергаются ненужной высокой нагрузке.

Ни в коем случае не прессовать с незакрытым фиксатором клещей (2). Опастность поломки!

2.3. Монтаж (смена) пресс-головок (14) на аксиальных прессах (фиг. 4,5)

Удалить аккумулятор. Применять исключительно специфичные системе пресс-головки. Пресс-головки REMS обозанчены буквами для определения муфтовой пресс-системы и цифрами для обозначения размера. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителей систем. Ни в коем случае не прессовать не подходящими пресс-головками (муфтовая система, размер). Пресс-соединение может быть не пригодным, а пресс-машина и пресс-головки могут быть повреждены.

Выбранные пресс-головки (14) полностью утопить, при необходимости провернуть до их фиксации (шариковая фиксация). Поддерживайте пресс-головки и отверстие принятия пресс-инструмента в чистом состоянии.

2.4. Монтаж (смена) расширительных головок (16) на REMS Акс-Пресс 15 (фиг. 4)

Удалить аккумулятор. Монтировать устройство для расширения (15) (комплектующие). Для этого очистить плоскости соприкосновения, наставить устройство для расширения, плотно затянуть оба винта. Слегка смазать расширительных шип (18). Накрутить расширительную головку до упора на устройство для расширения. Применять исключительно специфицные системе расширительные головки. Расширительные головки REMS обозанчены буквами для определения муфтовой пресс-системы и цифрами для обозначения размера. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителей систем. Ни в коем случае не прессовать не подходящими пресс-головками (муфтовая система, размер). Пресс-соединение может быть не пригодным, а пресс-машина и пресс-головки могут быть повреждены.

Проследить за тем, чтобы скользящая муфта в процессе расширения имела достаточное расстояние от расширительной головки, в противном случае раширительные элементы (17) могут быть деформированы или поломаны.

Для прессовки в трудно доступных местах, устройство для расширения может быть удалено.

2.5. Монтаж (смена) расширительных головок (16) на REMS Акку-Экс-Пресс Q & E (фиг. 6)

Удалить аккумулятор. Применять исключительно оригинальные пресс-головки Wirsbo Quick & Easy. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителей систем. Ни в коем случае не прессовать не подходящими пресс-головками (муфтовая система, размер). Пресс-соединение может быть не пригодным, а пресс-машина и пресс-головки могут быть повреждены. Слегка смазать расширительных шип (18). Накрутить расширительную головку до упора на устройство для расширения. Расширительные головки REMS П и Ку не пригодны для аккумуляторного расширителя REMS Акку-Экс-Пресс Q & E и по этому не применимы.

3. Эксплуатация

3.1. Радиальные прессы (фиг. 1 – 3)

Перед каждым употреблением сделайте приводом и соответствующими пресс-клещами и пресс-соединителем одно пробное пресс-соединение. По окончании пресс-цикла, пресс-клещи должны полностью сомкнуться. Причём полное смыкание должно произойти не только на конце (фиг. 1, «A»), но и на высоте соединительной накладки (фиг. 1, «B»). Проверить соединение на герметичность (соблюдать специфические законы и нормативы данного государства).

Перед каждым употреблением проконтролировать пресс-клещи, особенно пресс-контур (11) обоих пресс-щёчек (10) на возможные повреждения и износ. Не использовать повреждённые или износившиеся клещи. В противном случае возникает опасность неправильного соединения или аварийной ситуации.

В случае образования значительного грата на пресс-муфте при смыкании пресс-клещей, не исключен брак или течь пресс-соединения (смотри 6. неполадки).

3.1.1. Процесс работы

Сжать пресс-клещи (1) рукой, чтобы они могли быть позиционированны на пресс-соединителе. При этом насадить привод с пресс-клещами на фиттинг под прямым углом к осе трубы. Отпустить клещи, так чтобы они обхватили фитинг. Держать привод за гриф корпуса (6) и рукоять (9).

REMS Пауер-Пресс Е: Установить переключатель направления вращения (7) вправо и задействовать курок (8). Не отпускать курок (8) до завершения пресс-цикла и полного смыкания пресс-клещей. Установить переключатель направления вращения (7) влево и задействовать курок (8) до возвращения пресс-роликов в исходное положение и задействования проскальзывающей муфты. Не загружать проскальзывающую муфту без надобности.

У REMS Пауер-Пресс 2000 поставить переключатель направления вращения (7) вправую сторону (подача вперёд) и нажать на пусковой курок (8). Держать пусковой курок до тех пор пока привод не отключится автоматически.

У REMS Акку-Пресс держать пусковой курок (8) задействованным до полного смыкания пресс-клещей. Это сигнализируется акустическим сигналом (щелчок). Нажать на клавишу обратного хода (13) и держать до полного возвращения пресс-роликов (5) в исходное положение.

REMS Акку-Пресс АЦЦ: Задействовать курок (8) до полного смыкания пресс-клещей. По окончанию пресс-цикла привод автоматически переключается на задний ход (принуждённый пресс-процесс).

Сжать пресс-клещи рукой, чтобы они могли быть сняты с пресс-фитинга.

3.1.2. Эксплуатационная надёжность

REMS Пауер-Пресс 2000 оснащён электроникой отключения, зависящей от вращающего момента. Она отключает привод по окончании прессования, т.е. после полного смыкания пресс-клещей. Пресс-цикл REMS Пауер-Пресс Е заканчивается после того, как будет отпущен курок (8). Для механической надёжности привода, в обоих конечных положениях пресс-роликов дополнительно задействованна предохранительная проскальзывающая муфта, зависящая от вращающего момента.

REMS Акку-Пресс заканчивает пресс-цикл автоматически по факту подачи акустического сигнала (щелчок). REMS Акку-Пресс АЦЦ заканчивает пресс-цикл автоматически по факту подачи акустического сигнала (щелчок) и автоматически переключается на задний ход (принуждённый пресс-процесс).

Важно: безупречное прессовое соединение изготовлено только при полном смыкании пресс-клещей. По окончании пресс-цикла должно просматриваться полное смыкание пресс-щёчек (10) как на их конце (фиг. 1 у «А») так и у соединительной накладке (фиг. 1 у «В»). В случае образования значительного грата на пресс-муфте при смыкании пресс-клещей, не исключен брак или течь пресс-соединения (смотри 6. неполадки).

3.1.3. Рабочая безопасность

Для рабочей безопасности приводы оснащены толчковым курком. Он позволяет осуществить в любое время, особенно при опасности, мгновенное отключение привода и этим самым рабочей подачи пресс-клещей. Приводы могут быть в любом положении переключены на обратный ход.

3.2. Аксиальная прессовка (фиг. 4,5)

3.2.1. Прессовка посредством REMS Акс-Пресс 15 и REMS Акс-Пресс 40

Завести подготовленное муфтовое соединение в пресс-головки (14). Плавным нажатием на курок (8) медленно свести пресс-головки до контакта с пресс-соединителем. Внимание опасность защемления! Не прикасаться к движущимся пресс-головкам! Держать привод за гриф корпуса (6) и рукоять (9). Задействовать курок (8) до полного примыкания скользящей муфты с пресс-соединителем. Это также сигнализируется акустическим сигналом (щелчок). Задействовать клавишу обратного хода (13) до полного возвращения пресс-головок (14) в исходное положение.

Для муфтовой пресс-системы IV на один размер трубы необходимы различные пресс-головки. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителя системы.

Для муфтовой пресс-системы RV необходима двух этапная прессовка, т.е. пресс-головки уставливаются сначала на большее растояние принятия пресс-соединителя. На вторичной прессовке пресс-головки поворачиваются на 180 на малое растояние принятия пресс-соединителя. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителя системы.

3.2.2. Расширение посредством REMS Акс-Пресс 15

Надеть скользящую муфту на трубу, ввести расширительную головку в трубу до упора и прижать расширительную головку/привод к трубе. Включить привод (8). Проследить за тем, чтобы скользящая муфта в процессе расширения имела достаточное расстояние от расширительной головки, в противном случае раширительные элементы (17) могут быть деформированы или поломаны. Задействовать курок (8) до полного расширения трубы. Это также сигнализируется акустическим сигналом (щелчок). Задействовать клавишу обратного хода (14) до закрытия пресс-головки. При необходимости расширять многократно. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителя системы.

3.3. REMS Акку-Экс-Пресс Q & E (фиг. 6)

Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителя системы. Надеть на трубу соответствующее размером кольцо Q & E. Ввести расширительную головку в трубу до упора и прижать расширительную головку/привод к трубе. Включить привод (8). После раскрытия расширительной головки, привод автоматически переключается на обратный ход и расширительная головка снова закрывается. Не отпуская курок (8) ввести расширительную головку/привод глубже в трубу. Повторять расширительный процесс до полного утопления пресс-элементов (17) в трубе. Прочитать и соблюдать предписания по установке и монтажу изготовителя системы.

4. Ревизия/поддержание в исправном состоянии

4.1. Ревизия

До проведения ревизии вынуть сетевой штекер из розетки или удалить аккумулятор!

Содержите пресс-клещи, пресс-головки и расширительные головки, особенно их посадочные места в чистом состоянии. Сильно загрязнённые металлические поверхности могут быть зачищенны при помощи напр. терпентинового масла и в заключении покрыты средством против ржавения. Ни в коем случае не использовать домашние моющие средства, так как их химический состав может повредить пластмассовые компоненты. Ни в коем случае не использовать бензин, терпентиновое масло, растворители и пр. для чистки пластмассовых компонентов.

Жидкости ни в коем случае не должны попдать в корпус электроинструмента. Ни в коем случае не погружать электро-инструмент в жидкости.

4.1.1. Пресс-клещи

Регулярно проверяйте пресс-клещи на лёгкость хода. В случае надобности почистить пресс-клещи и смазать штифты (12) пресс-щёчек машинным маслом, при этом пресс-клещи не разбирать! Удалить осадок на пресс-контуре (11). Регулярно проверять состояние работоспособности пресс-клещей, посредством изготовления пробного пресс-соединения с пресс-соединителем. По окончании пресс-цикла должно просматриваться полное смыкание пресс-щёчек (10) как на их конце (фиг. 1 у «А») так и у соединительной накладке (фиг. 1 у «В»). Не употреблять повреждённые или изношенные пресс-клещи! В сомнительном случае сдать привод со всеми пресс-клещами авторизированной фирмой REMS мастерской сервисного обслуживания на ревизию.

4.1.2. Радиальные прессы

Поддерживать принятие пресс-клещей в чистом состоянии, особенно важна регулярная чистка пресс-роликов (5) и фиксатора клещей (2) и их заключительная смазка машинным маслом. Регулярно проверять привод на функциональную надёжность посредством изготовления пресс-соединения с самым большим применяемым пресс-соединителем. В случае полного смыкания пресс-клещей (смотри выше) функциональная надёжность в порядке.

REMS Акку-Пресс АЦЦ оснащён оптическим показателем интервала технического обслуживания. После прибл. 10.000 пресс-циклов на

рукояти (9) начинает мигать диод. Это означате необходимость очередного техобслуживания, которое проводится авторизованной REMS мастерской сервисного обслуживания.

4.1.3. Аксиальные прессы

Содержать пресс-головки (14) и посадочные отверстия в чистом состоянии. Содержать расширительные головки (16) и расширительный шип (18) в чистом состоянии. Расширительный шип (18) переодически слегка смазывать.

4.1.4. REMS Акку-Экс-Пресс

Содержать расширительные головки (16) и расширительный шип (18) в чистом состоянии. Расширительный шип (18) переодически слегка смазывать.

Важно! Независимо от вышеописанной ревизии, REMS приводы вместе со всем инструментом (пресс-клещами, пресс-головками, расширительными головками) должны быть минимум 1 раз в год доставленны авторизованной REMS мастерской сервисного обслуживания на техосмотр.

4.2. Поддержание в исправном состоянии

Перед техуходом или ремонтом вынуть сетевой кабель из розетки или аккумулятор из аккумуляторного гнезда. Проведение этих работ поручайте только обученному и подготовленному персоналу.

По изготовлению прибл. 10.000 пресс-соединений/расширений, однако не реже одиного раза в год, пресс-инструмент/ расширительный инструмент должен пройти техобслуживание.

Редуктор привода REMS Пауер-Пресс E и REMS Пауер-Пресс 2000 не требует технического ухода. Он постоянно работает в масле, следовательно не требует дополнительного смазывания. Электродвигатель имеет угольные щётки. Они изнашиваются, и по этотому подлежат регулярному контролю и замене. Применять только оригинальные угольные REMS Пауер-Пресс-щётки. Привод REMS Акку-Пресс работает на электрогидравлике. При недостаточной силе обжима или потере масла, привод должен быть проверен или отремонтирован авторизованной REMS мастерской сервисного обслуживания.

Повреждённые или изношенные пресс-клещи, пресс-головки, расширительные головки ремонту не подлежат.

5. Схема соединений

REMS Пауер-Пресс E см. фиг. 7, REMS Пауер-Пресс 2000 см. фиг. 8.
На REMS Акку-приводе обязательно обратить внимание, чтобы плюс-полюс мотора (пластмассовый цоколь примыкающего контакта с шипом) был подключён красным проводом к правому зажиму контакта.

6. Неполадках

6.1. Неполадка

Привод не идёт.

Причина

- Машина отключена электроникой отключения. Задействовать переключатель направления вращения (REMS Пауер-Пресс 2000).
- Износившиеся угольные щётки (REMS Пауер-Пресс E, REMS Пауер-Пресс 2000).
- Неисправная соединительная линия (REMS Пауер-Пресс E, REMS Пауер-Пресс 2000).
- Пустой или неисправный аккумулятор (REMS Акку-привод).
- Неисправный привод.

6.2. Неполадка

Радиальный пресс не заканчивает пресс-цикл, пресс-клещи закрываются не полностьюю.

Причина

- Привод перегрелся (REMS Пауер-Пресс E, REMS Пауер-Пресс 2000).
- Износившиеся угольные щётки (REMS Пауер-Пресс E, REMS Пауер-Пресс 2000).
- Электроника отключения в неисправном состоянии (REMS Пауер-Пресс E, REMS Пауер-Пресс 2000).
- Проскальзывающая муфта в неисправном состоянии (REMS Пауер-Пресс 2000).
- Пустой или неисправный аккумулятор (REMS Акку-привод).
- Неисправный привод.
- Не подходящие пресс-клещи (пресс-контур, размер).
- Прессовочные клещи клинят или неисправны.

6.3. Неполадка

При смыкании пресс-клещей на пресс-муфте образуется значительный грат.

Причина

- Повреждённые или изношенные пресс-клещи/пресс-контур.
- Не подходящие пресс-клещи (пресс-контур, размер).
- Не правильная комбинация пресс-муфты, трубы и соединителя.

6.4. Неполадка

Смещённое смыкание пресс-щёчек в пунктах "A" и "B" на холостом ходу (фиг. 1).

Причина

- Пресс-клещи падали на пол, согнутая пружина.

7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев после передачи нового прибора первому потребителю, но не более 24 месяцев после передачи прибора продавцу. Момент передачи подтверждается пересылкой оригинальных покупных документов, содержащих в себе информацию о наименование прибора и момент его покупки. Все нарушения функции прибора, возникающие в течение гарантийного срока, причины которых доказательно заложены в изготовлении или материале, подлежат безвоздмездному устранению. По устранению дефекта гарантия на данный продукт не продлевается и не обновляется. На дефекты, возникающие по причине естественного износа, неквалифицированного использования или злоупотребления, несоблюдения инструкций по эксплуатации, применения неподходящих средств производства, перегрузки, использования не по назначению, собственных вторжений или вторжений посторонних лиц, а также прочих причин, не зависящих от фирмы REMS, гарантийные условия не распространяются.
Работы и услуги в рамках гарантии могут выполнятся только авторизированной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания. Рекламация признаётся только в том случае, если прибор получен авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания в собранном виде и без признаков вторжений. Замененные приборы и запчасти становятся собственностью фирмы REMS.
Издержки за доставку прибора в мастерскую и обратно несёт потребитель.
Законные права потребителя, особенно право на рекламацию качества по отношению к продавцу, остаются не тронутыми. Эти гарантийные условия изготовителя распространяются только на новые приборы приобретённые на территории европейского сообщества, в Норвегии или Швейцарии.

REMS presli penselerin, REMS pres başlıklarının ve REMS genişletme başlıklarının muhtelif boru bağlantı sistemlerinde kullanılmasında, ilgili güncel REMS satış belgeleri dikkate alınır. Sistem üreticisi tarafından boru bağlantı sistemlerinin komponentlerinde değişiklik yapılması veya piyasaya yeni sunulması halinde, bunların güncel kullanım durumları REMS'e (Fax +49 7151 17 07-110) sorulmalıdır. Değişiklik ve hata hakkı saklıdır.

Şek. 1–6

1 Presli pense
2 Pense sabitleme pimi
3 Baskı elemanı
4 Emniyet pimi
5 Baskı merdaneleri
6 Gövde Kabzası
7 Dönme yönü şalteri
8 Şalter
9 Şalter kabzası
10 Pres ağzı
11 Pres kontürü
12 Pim
13 Geri alma tuşu
14 Pres başlıkları
15 Genişletme tertibatı
16 Genişletme başlığı
17 Genişletme yanağı
18 Genişletme tırnağı

Temel Güvenlik Uyarıları! Dikkat! Çalıştırmadan önce okuyun!

Makinelerin, elektrikli aletlerin ve elektrikli cihazların – bundan böyle kısaca „elektrikli cihazlar" olarak anılacaktır – kullanımında, elektrik çarpması, yaralanma ve yanma tehlikesine karşı temel güvenlik uyarıları dikkate alınmalıdır.

Elektrikli cihazı kullanmadan önce, tüm bu uyarıları okuyun ve dikkate alın. Güvenlik uyarılarını muhafaza edin.

Elektrikli cihazı, tüm güvenlik ve kaza önleme talimatlarını dikkate alarak ve sadece belirlenen amacına uygun şekilde kullanın.

- **Çalışma sahasını düzenli tutun.**
  Çalışma sahasındaki düzensizlikler kazalara yol açabilir.
- **Çevresel etkileri dikkate alın.**
  Elektrikli cihazı yağmura maruz bırakmayın. Elektrikli cihazı, nemli veya ıslak ortamlarda kullanmayın. Yeterli aydınlatmayı sağlayın. Elektrikli cihazı, yanıcı sıvılar veya gazların yakınında kullanmayın.
- **Elektrik çarpmasına karşı kendinizi koruyun.**
  Topraklanmış parçalarla, örneğin boru, kalörifer, fırın, buzdolabı gibi nesnelerle temasdan kaçının. Elektrikli cihazın topraklama bağlantısı varsa, cihazın fişini sadece topraklı prize takın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, açık alanda veya benzeri yerlerde, cihazı sadece 30 mA koruma tertibatılı (FI-Şalter) şebekede çalıştırın.
- **Çocukları uzak tutun.**
  Diğer kişilerin, elektrikli cihaza veya kabloya temas etmesine izin vermeyin. Diğer kişileri, çalışma sahanızdan uzak tutun. Elektrikli cihazı, sadece yetkili personele teslim edin. Gençler, ancak 16 yaşını tamamlamış ve mesleki eğitimleri için gerekliyse ve bir uzman personelin nezaretinde cihazı kullanabilir.
- **Elektrikli cihazınızı, emniyetli yerde muhafaza edin.**
  Kullanılmayan elektrikli cihazlar, kuru ve yüksek veya kapalı bir yerde, çocukların ulaşamayacağı şekilde bırakılmalıdır.
- **Elektrikli cihazlarınızı aşırı yüke maruz bırakmayın.**
  Belirtilen işletme sınır değerlerine riayet ederseniz, daha verimli ve güvenli çalışırsınız. Yıpranmış aletleri zamanında yenileyin.
- **Doğru cihazı kullanın.**
  Ağır işler için düşük güçte cihazlar kullanmayın. Elektrikli cihazı, belirlenen amaçlarının dışında kullanmayın.
- **Uygun iş kıyafeti giyin.**
  Bol kıyafet giymeyin, takı takmayın; hareketli parçalar tarafından kavranabilir. Açık alanda çalışılması durumunda, lastik eldiven ve kaymayan ayakkabı giyilmesi tavsiye edilir. Uzun saçlara bone (şapka) takın.
- **Kişisel koruma teçhizatı kullanın.**
  Koruyucu gözlük takın. Gürültüye ≧ 85 dB (A) karşı kulaklık kullanın. Tozlu işlerde bir toz maskesi takın.
- **Kabloyu, amacı dışında kullanmayın.**
  Elektrikli cihazı, asla kablosundan taşımayın. Fişi prizden çekmek için kabloyu kullanmayın. Kabloyu, ısıdan, yağdan ve keskin nesnelerden koruyun.
- **Hareketli (dönen) parçalara elle müdahale etmeyin.**
- **İşlenen parçayı emniyete alın.**
  Parçayı sabitlemek için bir gergi tertibatı veya mengene kullanın. Bu suretle, elle tutmanızdan daha sabit olacaktır ve ayrıca elektrikli cihazı kullanmak için iki eliniz de serbest kalacaktır.
- **Anormal vücut şekillerinden kaçının.**
  Güvenli şekilde ve daima dengede durun.
- **Aletlerinizin bakımını muntazam olarak yapın.**
  Daha verimli ve güvenli çalışmak için, aletleri keskin ve temiz tutun. Bakım-onarım talimatlarını ve alet değişim uyarılarını dikkate alın. Elektrikli cihazın kablosunu düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı ise, yetkili bir uzman tarafından değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablosunu düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı ise, yenileyin.
- **Çalıştırmadan önce, bakım-onarım çalışmalarında,**
  alet değişiminde ve elektrikli cihazın kullanılmayacağı durumlarda fişi prizden çekin.
- **Alet anahtarlarını takılı durumda bırakmayın.**
  Cihazı çalıştırmadan önce, anahtar ve ayar aletlerinin çıkarılmış olduğunu kontrol edin.
- **Beklenmedik çalıştırmalardan kaçının.**
  Şebekeye bağlı elektrikli cihazı taşırken, parmağınız açma şalteri üzerinde bulunmasın. Fişi prize takmadan önce, açma şalterinin kapalı olduğundan emin olun. Açma şalterini asla kısa-devreye almayın.
- **Açık alanda uzatma kablosu.**
  Açık alanda, sadece bu amaç için üretilmiş, onaylanmış ve işaretlenmiş uzatma kablosu kullanın.
- **Dikkatli olun.**
  Ne yaptığınıza dikkat edin. Yapılan işe, sağ duyuyla yaklaşın. Dikkatiniz dağınık ise, elektrikli cihazı kullanmayın.
- **Elektrikli cihazı, muhtemel hasarlar yönünden kontrol edin.**
  Elektrikli cihazın her kullanımından önce, güvenlik tertibatlarının veya hafif hasarlı parçaların işlevleri muntazam şekilde kontrol edilmelidir. Hareketli parçaların kusursuz şekilde çalıştığını, sıkışık veya hasarlı olmadığını kontrol edin. Elektrikli cihazın hatasız çalışmasını temin etmek için, bütün parçaların doğru şekilde monte edilmiş ve tüm şartların yerine getirilmiş olması gerekir. Kullanma talimatında aksi belirtilmemiş ise, hasarlı güvenlik tertibatlarının ve parçaların bir uzman personel tarafından usulüne uygun şekilde tamir edilmesi veya değiştirilmesi gerekir. Hasarlı şalterlerin, bir yetkili REMS servisi tarafından değiştirilmesi gerekir. Şalteri açılıp kapanmayan elektrikli cihazları kullanmayın.
- **Dikkat!**
  Kişisel güvenliğinizi ve elektrikli cihazın usulüne uygun şekilde çalışmasını temin etmek için, sadece orijinal aksesuvar ve yedek parça kullanın. Yabancı aksesuvar veya parça kullanılması, yaralanmanıza sebep olabilir.
- **Elektrikli cihazınızı yetkili uzman personele tamir ettirin.**
  Bu elektrikli cihaz, ilgili güvenlik tertibatlarına uygundur. Bakım ve tamir çalışmaları, özellikle de elektrikli aksamlara yapılacak müdahaleler sadece yetkili teknik servis personeli tarafından yapılmalıdır ve orijinal yedek parça kullanılmalıdır; aksi takdirde, kullanıcı kazalara maruz kalabilir. Güvenlik gerekçesiyle, cihazın elektrikli aksamı üzerinde bizzat değişiklik yapmanıza izin verilmemektedir.

Akülerin kullanımı ve şarjına ilişkin ek güvenlik tedbirleri

- REMS ürünleri, nikel kadmiyum (NiCd) hücreli aküler kullanmaktadır. Bu aküler uzun ömürlüdür ve sürekli azami şarj seviyesinde tutmak için sıkça şarj edilebilir.
- Şarj cihazı, sadece kuru ve kapalı alanlarda kullanılır ve açık alanlarda kullanıma uygun değildir.
- Şarj cihazını, şayet aşırı darbeye maruz kalmışsa, yere düşmüşse veya diğer tür bir hasarı varsa kullanmayın; yetkili REMS teknik servisine götürün.
- Asla iki adet şarj cihazını birbirine bağlamayın.
- Şarj cihazının veya ortamın sıcaklığı 5°C/40°F altına düştüğünde veya 40°C/105°F üzerine çıktığında, şarj cihazını kullanmayın. Bu uyarıya uyulması önem taşımaktadır ve akünün daha fazla hasara maruz kalması önlenmektedir.
- Yine benzer şekilde, bir akü aşırı hasar görmüş veya yıpranmışsa da kullanılmamalıdır. Aküler, aleve atıldıklarında patlayabilir. Aşırı yüklenme durumunda (örneğin, şarj esnasında veya ortam sıcaklığının yüksek olması durumunda) aküden az miktarda sıvının dışarı taşması mümkündür. Bu durum, akünün hasarlı olduğuna işaret etmez. Akünün dış izolasyonunun hasarlı olması nedeniyle sızan sıvının cildinize temas etmesi halinde, aşağıdaki şekilde davranın:
  ⋆ Cildinize bulaşan yeri derhal su ve sabunla yıkayın.
  ⋆ Bulaşan yeri, limon suyu veya sirke gibi hafif bir asitle nötralize edin.
  ⋆ Akü sıvının gözünüze temas etmesi durumunda, asgari 10 dakika süreyle ve temiz suyla gözünüzü durulayın ve derhal bir doktora başvurun (Tıbbi Bilgi: Akü suyu, %25 – 35'lik potasyum hidroksit çözeltisidir).
- Akü kutup başlarının, civata, alet, çivi v.b. metal nesneler nedeniyle kısa devre yapmamasına dikkat edin.
- Aküleri, sadece REMS tarafından tavsiye edilen şarj cihazı ile şarj edin. Usulüne uygun olmayan kullanım sonucunda, kısa devre, aşırı ısınma veya akü asidinin dışarı akması meydana gelebilir.
- Sözkonusu elektrikli cihaza ait aküyü kullandığınızdan emin olun.
- Akünün ömrünü uzatmak için, 2 günü aşan şarj sürelerinden sakının. Aşırı şarj bir tehlikeye yol açmasa da, akünün ömrünü büyük ölçüde kısaltır.
- Aküyü ilk kez şarj edilirken -veya uzun süreli bekleme süresinden sonra şarj ediliyorsa- sadece %80 oranında şarj olacaktır; bir kaç kez boşalıp şarj edildikten sonra tekrar normal gücüne ulaşacaktır.

- Şarj edilirken, hem akü hem de şarj cihazı ısınabilir. Bu normaldir ve tedirgin olmanız gerekmez.
- Hafif işler de bile gücün azaldığı hissedilirse, akünün tekrar şarj edilmesi gerekir. Gücü tamamen azalmışsa çalışmayı bırakın ve yukarıda açıklanan şekilde aküyü şarj edin.



- Bu sembol, cihazın içinde NiCd akü olduğunu ve normal mesken çöpüne atılmaması gerektiğini belirtir. REMS, aşağıdakileri tavsiye eder:
- Cihazı duruna kadar çalıştırmak suretiyle aküyü tamamen boşaltın.
- Aküyü, en yakın REMS yetkili servisine teslim edin. Gerekiyorsa, akünün ne şekilde bertaraf edileceğine dair yerel yönetimden bilgi alın. Toplanan aküler, çevreye zarar verilmeden bertaraf edilmekte veya yeniden değerlendirmeye tabi tutulmaktadır.

Özel Güvenlik Talimatı

- Kişisel güvenlik teçhizatı kullanın (örneğin: koruyucu gözlük).
- Anormal vücut şekillerinden kaçının, fazla öne eğilmeyin.
- Pres veya genişletme takımlarını sökmeden önce elektrik fişini veya aküyü sökün!
- Motorlar çok yüksek pres kuvveti oluşturur. Bu nedenle çok dikkatli olun. Çalışma esnasında üçüncü şahısları iş sahasından uzaklaştırın.
- Çalışma esnasında, cihazları sadece gövde kabzasından veya şalter kabzasından tutun. Hareketli parçalara (pres alanı, genişletme alanı) müdahale etmeyin!
- Radyal presleri, sabitleme pimi (2) sökülü durumdayken çalıştırmayın. Kırılma tehlikesi!
- Pres penseli raydal presleri, pres bağlatısının üzerine ve boru akisine dik açılı konumda yerleştirin. Asla eğimli yerleştirmeyin.
- Radyal presi, pres pensesi takılı değilse çalıştırmayın. Pres işlemini, sadece pres bağlantısı oluşturmak için tamamlayın. Pres bağlatısının karşı baskısı olmazsa, motor gereksiz aşırı yükte çalışır.
- Yabancı üreticilere ait pres penselerini kullanmadan önce cihaz için uygun olup olmadığını kontrol edin. Pres pensesinin üreticisi tarafından hazırlanan kullanma talimatını dikkate alın.
- Aksiyal presleri, sadece pres başlıkları tam yerleşmiş şekilde kullanın. Kırılma tehlikesi!
- Pres başlıklı aksiyal presleri, boru akisine dik açılı konumda ve baskı maşon bağlantısının üzerine yerleştirin. Asla eğimli yerleştirmeyin.
- Genişletme başlıklarını, tertibat üzerindeki dayanağa kadar vidalayın.
- Hasarlı pres penselerini, pres başlıklarını, genişletme başlıklarını kullanmayın. Kırılma tehlikesi!
- Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın.

1. Teknik Veriler

1.1. Ürün No

REMS Power-Press E Ana Cihaz	572100
REMS Power-Press 2000 Ana Cihaz	572000
REMS Akku-Press Ana Cihaz	571000
REMS Akku-Press ACC Ana Cihaz	571001
REMS Ax-Press 15 Ana Cihaz	573001
REMS Ax-Press 40 Ana Cihaz	573005
REMS Akku-Ex-Press Q & E Ana Cihaz	575001
REMS Akü 12 V	571510
REMS Şebeke gerilimi 230 V	571535
Hızlı şarj cihazı 12 – 18 V	565220
Metal sandık REMS Power-Press E	570280
Metal sandık REMS Power-Press 2000	570280
Metal sandık REMS Akku-Press	571280
Metal sandık REMS Ax-Press	573280
Metal sandık REMS Akku-Ex-Press	573280

1.2. Çalışma Alanı

Çelik borulara, paslanmaz çelik borulara, bakır borulara, plastik borulara ve bağlantılı borulara tüm pres fitting sistemlerinin presli bağlantısının sağlanması için radyal presler	Ø 12 – 76 (108) mm
Paslanmaz çelik boruların, bakır boruların, plastik boruların, bağlantı borularının baskı maşon bağlantısının (maşon bağlantısı) kurulması ve plastik borular ile bağlantı borularının genişletilmesi için aksiyal presler	Ø 12 – 32 mm
Wirsbo Quick & Easy sistemine ait PE-X borularının genişletilmesi için REMS Akku-Ex-Press Q & E	Ø 15 – 40 mm

1.3. İtme Kuvveti / Pres Kuvveti

Radyal preslerin itme kuvveti	32 kN
Radyal preslerin pres kuvveti	100 kN
Pres Kuvveti REMS Ax-Press 15	15 kN
Pres Kuvveti REMS Ax-Press 40	40 kN

1.4. Elektrik Verileri

REMS Power-Press E		230 V 1~; 50-60 Hz; 400 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 dak) koruma izolasyonlu (73/23/EWG) elektromanyetik koruma (89/326/EWG)
REMS Power-Press 2000		230 V 1~; 50-60 Hz; 500 W; 2,2 A S3 15% (AB 2/10 dak) koruma izolasyonlu (73/23/EWG) elektromanyetik koruma (89/326/EWG)
REMS Akku-Press, Ax-Press, Akku-Ex-Press		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Hızlı şarj cihazı (1 saat)	Giriş Çıkış	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A 8 – 20 V ⎓; 53 VA; 2,65 A
Şebeke gerilimi 230 V	Giriş Çıkış	230 V AC; 50-60 Hz 12 V DC; 1,0 A

1.5. Ebatlar

REMS Power-Press E	430×110×85 mm (16,9”×4,3”×3,3”)
REMS Power-Press 2000	435×230×85 mm (17,1”×9,1”×3,3”)
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)
REMS Ax-Press 15/40	330×320×85 mm (13”×12,6”×3,3”)
REMS Akku-Ex-Press	300×290×85 mm (11,8”×12,6”×3,3”)

1.6. Ağırlıklar

REMS Power-Press E Ana Cihaz	4,4 kg	(9,6 lb)
REMS Power-Press 2000 Ana Cihaz	4,8 kg	(10,5 lb)
REMS Akku-Press akülü ana cihaz	4,5 kg	(9,8 lb)
REMS Ax-Press akülü ana cihaz	4,3 kg	(9,4 lb)
REMS Akku-Ex-Press akülü ana cihaz	3,2 kg	(7,0 lb)
REMS Akü 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pres pensesi (ortalama)	1,8 kg	(3,9 lb)
Pres başlığı (çift, ortalama)	0,27 kg	(0,6 lb)
Genişletme başlığı (ortalama)	0,16 kg	(0,3 lb)

1.7. Gürültü Verileri

Çalışma alanına ait emisyon değerleri

REMS Power-Press	82 dB(A)
REMS Akku-Press	73 dB(A)
REMS Ax-Press	75 dB(A)
REMS Akku-Ex-Press	73 dB(A)

1.8. Vibrasyon

Efektif ölçülen hızlanma değeri 2,5 m/s²

2. İşletmeye Alınması

REMS presli penselerin, REMS pres başlıklarının ve REMS genişletme başlıklarının muhtelif boru bağlantı sistemlerinde kullanılmasında, ilgili güncel REMS satış belgeleri dikkate alınır. Sistem üreticisi tarafından boru bağlantı sistemlerinin komponentlerinde değişiklik yapılması veya piyasaya yeni sunulması halinde, bunların güncel kullanım durumları REMS'e (Fax +49 7151 17 07 - 110) sorulmalıdır.

2.1. Elektrik Bağlantısı

Şebeke gerilimine dikkat edin! Ana cihazı veya hızlı şarj cihazını şebekeye bağlamadan önce, cihaz üzerindeki teknik özellikler etiketinde belirtilen değer ile şebeke geriliminin aynı olup olmadığını kontrol edin. Şantiyerlerde, nemli ortamlarda, açık alanda veya benzeri ortamlarda elektrikli cihazı sadece 30 mA- koruma tertibatlı (FI-şalteri) şebekelere bağlayın.

REMS ana cihazı ile birlikte teslim edilen akü ve yedek aküler boştur. İlk kullanımdan önce aküyü şarj edin. Şarj etmek için REMS hızlı şarj cihazı (Ürün No. 565220) kullanın. Aküyü hızlı şarj cihazına taktığınızda, kırmızı kontrol lambası fasılalı yanar. Yaklaşık 1 saat sonra, kontrol lambası sürekli yanmaya başlar ve akünü doldğunu belirtir. Akü, ancak bir kaç şarj işleminden sonra tam kapasitesine ulaşır.

2.2. Radyal preslerde (Şek.1) pres pensesinin montajı (değiştirilmesi)

Fişi prizden çekin veya aküyü sökün. İşleme tabi tutulacak pres fitting sisteminin kontürüne (biçime) uygun pres pensesi kullanın. REMS pres penselerinin üzerinde, pres kontürünü belirleyen harf kodu ve ebadı belirleyen rakam kodu bulunmaktadır. Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın. Asla, uygun olmayan pres pen-

sesi ile (pres kontürü, ebat) presleme işlemi yapmayın. Pres bağlantısı kullanılmaz hale gelir ve makine ve de pres pensesi hasar görebilir.

Ana cihazı, masaya veya yere bırakın. Pres penselerinin montajı (değişimi), ancak pres merdaneleri (5) tam olarak geri çekilmiş konumdayken yapılabilir. Gerekli durumda, REMS Power-Press 2000 ve REMS Power-Press E modellerinde, dönme yönü kolunu (7) sola doğru bastırın ve şaltere (8) basın; REMS Akku-Press modelinde geri alma tuşunu (13) basılı tutun ve baskı merdanelerinin (5) tamamen geri çekilmesini sağlayın.

Pense sabitleme pimini (2) açın. Bu işlem için emniyet pimine (4) basın, pense sabitleme pimi yay kuvvetiyle dışarı çıkacaktır. Seçilen pres pensesini (1) takın. Emniyet pimi (4) yerine oturana kadar pense sabitleme pimini (2) ileri itin. Baskı elemanını (3) doğrudan pense sabitleme piminin üzerine bastırın. Radyal presleri, pres pensesini takmadan çalıştırmayın. Pres işlemini, sadece pres bağlantısı oluşturmak için tamamlayın. Pres bağlatısının karşı baskısı olmazsa, motor gereksiz aşırı yükte çalışır.

Pense sabitleme pimi (2) takılı değilse presleme işlemi yapmayın. Kırılma tehlikesi!

2.3. Aksiyal preslerde (Şek. 4,5) pres başlığının (14) montajı (değiştirilmesi)

Aküyü çıkarın. Sadece sisteme uygun pres başlıkları kullanın. REMS pres başlıklarında, baskı maşon sistemlerini belirten harf kodu ve ebadı belirten rakam kodu bulunmaktadır. Sistem üretici tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın. Asla uygun olmayan pres başlıklarıyla (baskı maşon sistemi, ebat) presleme yapmayın. Pres bağlantısı kullanılmaz hale gelir ve makine ve de pres başlığı hasar görebilir.

Seçilen pres başlıklarını (14) tam yerleştirin, gerekiyorsa yerine oturana kadar (bilyeli yatak) çevirin. Presleme tertibatındaki pres başlıklarını ve teslimat yuvalarını temiz tutun.

2.4. REMS Ax-Press 15 (Şek. 4) genişletme başlığının (16) montajı (değiştirilmesi)

Aküyü çıkarın. Genişletme tertibatını (15) (aksesuvar) monte edin. Bu işlemden önce, bağlantı yüzeylerini temizleyin, genişletme tertibatını yerleştirin, iki adet silindir civatasını sıkın. Genişletme tırnağını (18) hafif yağlayın. Seçilen genişletme başlığını, genişletme tertibatının dayanağına kadar vidalayın. Sadece sisteme uygun genişletme başlıkları kullanın. REMS genişletme başlıklarında, baskı maşon sistemlerini belirten harf kodu ve ebadı belirten rakam kodu bulunmaktadır. Sistem üretici tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın. Asla, uygun olmayan genişletme başlıklarıyla (baskı maşon sistemi, ebat) genişletme işlemi yapmayın. Bağlantısı kullanılmaz hale gelir ve makine ve de genişletme başlığı hasar görebilir.

Genişletme işlemi esnasında, baskı maşonu ile genişletme başlığı arasında yeterli mesafe kalmasına dikkat edin; aksi takdirde genişletme yanağı (17) eğilebilir veya kırılabilir.

Dar alanlarda yapılacak presleme işlemlerinde, genişletme tertibatı çıkarılabilir.

2.5. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Şek. 6) genişletme başlığının (16) montajı (değiştirilmesi)

Aküyü çıkarın. Sadece orijinal Wirsbo Quick & Easy genişletme başlıkları kullanın. Asla, uygun olmayan genişletme başlıklarıyla (sistem, ebat) genişletme işlemi yapmayın. Bağlantısı kullanılmaz hale gelir ve makine ve de genişletme başlığı hasar görebilir. Genişletme tırnağını (18) hafif yağlayın. Seçilen genişletme başlığını, genişletme tertibatının dayanağına kadar vidalayın. REMS genişletme başlıkları “P” ve “Cu”, akülü boru genişletici model REMS Akku-Ex-Press Q & E için uygun değildir ve bu nedenle kullanılmamalıdır.

3. Kullanım

3.1. Radyal Presler (Şek. 1 ilâ 3)

Her kullanımdan önce, ana cihaza takılı olan pres pensesine bir bağlantı numunesi yerleştirmek suretiyle deneme yapın. Pres pensesinin tamamen kapanması gerekir. Presleme işlemi tamamlandığında, hem pres yanaklarının (10) hem de uçlarının (“A” şek.1) bağlantı noktasında (“B” şek.1) tamamen kapanması gerekir. Bağlantının sızdırmazlığı (ülkeye ait normlar ve mevzuata esas alınır) kontrol edilmelidir.

Her kullanımdan önce, pres pensesi ve özellikle de her iki pres yanağına (10) ait pres kontürü (11) hasar ve yıpranma yönünden kontrol edilmelidir. Hasarlı veya yıpranmış pres penseleri kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, mevzuata uygun bağlantı yapılamaması veya kaza tehlikesi oluşur.

Pres pensesinin kapanması esnasında maşon üzerinde belirgin bir iz oluşursa, pres bağlantısı hatalı olabilir veya sızdırma yapabilir (bkz. 6. Arıza).

3.1.1. İş Akışı

Pres pensesi, pres bağlantısının üzerine itilene kadar pres pensesini (1) elle sıkıştırın. Ana cihazı, pres pensesi ile birlikte boru akisine dik açılı konumda pres fittingi üzerine yerleştirin. Pres pensesini serbest bırakın, pres fittingin üzerine kapanmasını sağlayın. Ana cihazı, gövde kabzasından (6) ve şalter kabzasından (9) tutun.

<u>REMS Power-Press E</u>’de, dönme yönü kolunu (7) sağa (ileri yönlü hareket) çevirin ve şaltere (8) basın. Presleme işlemi tamamlanana ve pres pensesi kapanana kadar şalteri (8) basılı tutun. Dönme yönü kolunu (7) sola (geri yönlü hareket) çevirin ve şaltere (8) basın; baskı merdaneleri geri çekilir ve bağlantı elemanı (debriyaj) tepki verir. Debriyajı aşırı yüklenmeye maruz bırakmayın.

<u>REMS Power-Press 2000</u>’de, dönme yönü kolunu (7) sağa (ileri yönlü hareket) çevirin ve şaltere (8) basın. Ana cihaz otomatik olarak kapanana kadar şalteri (8) basılı tutun. Ana cihaz kapanana veya debriyaj tepki verene kadar dönme yönü kolunu (7) sola (geri yönlü hareket) çevirin ve şalteri (8) basılı tutun. Debriyajı aşırı yüklenmeye maruz bırakmayın.

<u>REMS Akku-Press</u>’de, pres pensesi tamamen kapanana kadar şalteri (8) basılı tutun. Bu durum, bir ses (tık) tarafından belirtilir. Baskı merdaneleri (5) tam olarak geri çekilene kadar geri alma tuşunu (13) basılı tutun.

<u>REMS Akku-Press ACC</u>’de, pres pensesi tamamen kapanana kadar şalteri (8) basılı tutun. Presleme işlemi tamamlandıktan sonra, ana cihaz otomatik olarak geri yönlü harekete (zorlamalı geri hareket) geçecektir.

Pres fittinginden geri çekilebilecek hale gelene kadar pres pensesini elle sıkıştırın.

3.1.2. Fonksiyon Güvenliği

REMS Power-Press 2000, dönme kuvvetine bağlı kapatma devresi ile donatılmıştır. Presleme işlemi tamamlandığında, yani pres pensesi kapandığında, bu devre ana cihazı kapatır. REMS Power-Press E’de, şalterin (8) bırakılması suretiyle presleme işlemi sonlanır. Mekanik emniyeti sağlamak için, her iki ana cihazın baskı merdaneleri son konuma ulaştığında bir dönme kuvveti emniyet debriyajı harekete geçer.

REMS Akku-Press, bir ses (tık) duyulduğunda presleme işlemini sonlandırır. REMS Akku-Press ACC, bir ses (tık) duyulduğunda presleme işlemini sonlandırır ve otomatik olarak geri çekilir (zorlamalı geri hareket).

Önemli: Ancak pres pensesi tam olarak kapanırsa muntazam bir presleme gerçekleşir. Presleme işlemi tamamlandığında, hem pres yanaklarının (10) hem de uçlarının (“A” şek.1) bağlantı noktasında (“B” şek.1) tamamen kapanması gerekir. Pres pensesinin kapanması esnasında maşon üzerinde belirgin bir iz oluşursa, pres bağlantısı hatalı olabilir veya sızdırma yapabilir (bkz. 6. Arıza).

3.1.3. İş Güvenliği

İş güvenliği açısından, ana cihazlar bir emniyet şalteri ile donatılmıştır. Bu şalter sayesinde, her zaman özellikle de tehlike anında ana cihaz derhal kapatılabilir. Ana cihazlar, her türlü konumda geri harekete geçirilebilir.

3.2. Aksiyal Presler (Şek. 4, 5)

3.2.1. REMS Ax-Press 15 ve REMS Ax-Press 40 presleri

Önceden monte edilmiş baskı maşon bağlantılarını, pres başlıklarına (14) yerleştirin ve pres başlıklarını (14) bastırın. Pres başlıkları yavaşça maşon bağlantıların üzerine yaklaşana kadar şalteri (8) basılı tutun. Dikkat sıkışma tehlikesi! <u>Hareketli pres başlıkları alanına müdahale etmeyin!</u> Ana cihazı, kabzasından (6) ve şalter kabzasından (9) tutun ve maşon bağlantı elemanına yaklaşana kadar şalteri (8) basılı tutun. Bu aynı zamanda, bir ses (tık) ile de belirtilir. Pres başlıkları (14) tam olarak geri çekilene kadar geri alma tuşunu (13) basılı tutun.

Baskı maşon sistemi IV’de, bir boru ebadı için değişik pres başlıkları kullanılır. Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın.

Baskı maşon sistemi RS’de, ön presleme işlemi uygulanmalıdır; diğer bir ifadeyle pres başlıkları önceden baskı maşon bağlantısına uzak mesafede yerleştirilmelidir. İkinci presleme işleminden önce, pres başlıkları 180° çevirilmek suretiyle baskı maşon bağlantısına yakın mesafede yerleştirilmelidir. Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın.

3.2.2. REMS Ax-Press 15 ile genişletme

Baskı maşonunu borunun üzerine itin, baskı başlığını dayanağa kadar borunun içine sokun ve baskı başlığını / ana cihazı boruya doğru bastırın. Ana cihazı (8) açın. Genişletme işlemi esnasında baskı maşonu ile genişletme başlığı arasında yeterli mesafe kalmasına dikkat edin; aksi takdirde genişletme yanakları (17) eğilebilir veya kırılabilir. Boru istenilen ölçüde genişleyene kadar şalteri (8) basılı tutun. Bu durum, aynı zamanda bir ses (tık)

tarafından da belirtilir. Genişletme kafası tekrar kapanana kadar geri alma tuşunu (14) basılı tutun. Gerekiyorsa, genişletme işlemini tekrarlayın. Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın.

3.3. REMS Akku-Ex-Press Q & E (Şek. 6)

Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın. Uygun ebattaki Q & E halkasını borunun üzerine itin. Genişletme başlığını boruya sokun ve genişletme başlığını / ana cihazı boruya doğru bastırın. Ana cihazı açın (8). Genişletme başlığı açıldığında, ana makine otomatik olarak olarak geri harekete başlar ve genişletme başlığı tekrar kapanır. Şalteri (8) basılı tutmaya devam edin ve genişletme başlığını / ana cihazı itin. Genişletme yanakları (17) boru içindeki dayanağa gelene kadar genişletme işlemini tekrarlayın. Sistem üreticisi tarafından sağlanan kurulum ve montaj talimatlarını okuyun ve dikkate alın.

4. Bakım

4.1. Bakım

Bakım işlemlerinden önce fişi prizden çıkarın veya aküyü sökün!

Pres penselerini, pres başlıklarını ve genişletme başlıklarını, özellikle de bunların yataklarını temiz tutun. Aşırı kirlenmiş metal parçaları, örneğin terebentin yağıyla silip temizleyin.

Plastik parçaları (cihazın gövdesi, aküler) sadece sabun ve nemli bezle temizleyin. Deterjan kullanmayın. Deterjanların içinde, plastiğe zarar verebilecek kimyasal maddeler bulunmaktadır. Plastik parçaları temizlerken asla benzin, terebentin, tiner v.b. temizlik maddeleri kullanmayın.

Elektrikli cihazın içine sıvı sızmamasına dikkat edin. Elektrikli cihazı asla sıvıların içine daldırmayın.

4.1.1. Pres Penseleri

Pres penselerinin sürtünmesiz şekilde çalıştığını düzenli olarak kontrol edin. Gerekli durumda pres penselerini temizleyin ve baskı yanaklarının pimlerini (12) makine yağıyla yağlayın. Ancak, pres pensesini sökmeyin! Pres kontüründeki (11) birikintileri temizleyin. Pres bağlantısı yerleştirmek suretiyle, düzenli aralıklarla pres penselerinin fonksiyonlarını kontrol edin. Presleme işlemi tamamlandığında, hem pres yanaklarının (10) hem de uçlarının ("A" şek.1) bağlantı noktasında ("B" şek.1) tamamen kapanması gerekir. Hasarlı veya yıpranmış pres penselerini kullanmayın. Şüphe halinde, pres penselerini bir yetkili REMS teknik servisine gösterin.

4.1.2. Radyal Presler

Pres pensesi yatağını temiz tutun, özellikle de baskı merdanelerini (5) ve pense sabitleme pimlerini (2) düzenli olarak temizleyin ve makine yağıyla yağlayın. En büyük ebatlı pres bağlantısını kullanmak suretiyle ana cihazın fonksiyonunu düzenli olarak kontrol edin. Bu presleme işleminde pres pensesi tamamen kapanıyorsa (bkz. yukarı) ana cihazın fonksiyonu güvenlidir.

REMS Akku-Press ACC, bir servis elektronik parçasıyla donatılmıştır. Yaklaşık 10.000 pres işleminden sonra, şalter kabzasındakı (8) diyot lamba fasılalı olarak yanmaya başlar. Bakım yapılması gereklidir. Bakım işlemi, yetkili REMS teknik servisi tarafından yapılır.

4.1.3. Aksiyal Presler

Pres başlıklarını (14) ve presleme tertibatındaki yatakları temiz tutun. Genişletme başlıklarını (16) ve genişletme tırnaklarını (18) temiz tutun. Belirli zaman aralıklarında, genişletme tırnağını (18) hafifçe yağlayın.

4.1.4. REMS Akku-Ex-Press

Pres başlıklarını (16) ve genişletme tırnaklarını (18) temiz tutun. Belirli zaman aralıklarında, genişletme tırnağını (18) hafifçe yağlayın.

Önemli! Yukarıda bahsedilen bakımların haricinde, REMS ana cihazları ve tüm alet takımları (pres penseleri, pres başlıkları, genişletme başlıkları) en az yılda bir kez yetkili REMS teknik servisine bakım için götürülmelidir.

4.2. Bakım/Onarım

Bakım onarım çalışmalarından önce fişi prizden çekin veya aküyü çıkarın! Bu çalışmalar sadece yetkili uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

Yaklaşık 10.000 presleme/genişletme işleminden sonra, ancak her halukarda en az yılda bir kez pres/genişletme alet takımlarının bakım onarıma tabi tutulması gerekir.

REMS Power-Press E ve REMS Power-Press 2000'in motorları bakım gerektirmez. Daimi yağ içinde çalışır ve yağlanması gerekmez. Motorun kömür fırçaları zaman içinde aşınmaya/kirlenmeye maruz kalacağından, kontrol edilip değiştirilmesi gerekir. Sadece orijinal REMS kömür fırçaları kullanın. REMS akülü motorlar, elektro hidrolik kuvvetle çalışır. Baskı kuvvetinin azalması ve yağ kaybı durumunda, ana cihazın ya REMS ya da yetkili REMS teknik servisi tarafından kontrol ve tamir edilmesi gerekir.

Hasarlı pres penseleri, pres başlıkları ve genişletme başlıkları tamir edilemez.

5. Bağlantı Şeması

REMS Power-Press E için bkz. Şek. 7, REMS Power-Press 2000 için bkz. Şek. 8.

REMS akülü ana cihazlarda, motordaki pozitif kutup başının (tırnaklı bağlantının plastik soketi) şalter bağlantısının sağ tarafındaki kırmızı kabloya bağlanması gerektiğine dikkat edin.

6. Arızalar

6.1. Arıza

Ana cihaz çalışmıyor.

Sebep

- Kapatma elektroniği makineyi durdurdu. Dönme yönü kolunu (7) çevirin (REMS Power-Press 2000).
- Kömür fırçalar bitmiş (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Bağlantı kablosu arızalı (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Akü boş veya arızalı (REMS Akülü Pres).
- Ana cihaz (motor) arızalı.

6.2. Arıza

Radyal pres presleme işlemini yapmıyor, pres pensesi tamamen kapanmıyor.

Sebep

- Ana cihaz aşırı ısınmış (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Kömür fırçalar bitmiş (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Debriyaj arızalı (REMS Power-Press E, REMS Power-Press 2000).
- Kapatma elektroniği arızalı (REMS Power-Press 2000).
- Akü boş veya arızalı (REMS Akülü Pres).
- Ana cihaz (motor) arızalı.
- Yanlış pres pensesi (pres kontürü, ebat) kullanılmış.
- Pres pensesi zor çalışıyor veya arızalı.

6.3. Arıza

Pres pensesi kapanırken, baskı maşonunda bariz bir iz oluşuyor.

Sebep

- Hasarlı veya yıpranmış pres pensesi/pres kontürü
- Yanlış pres pensesi (pres kontürü,) kullanılmış.
- Baskı maşonu, boru ve destek maşonunun ölçüleri uygun değil.

6.4. Arıza

Baskı yanakları, pres pensesi "A" ve "B" (Şek.1) konumundayken kapanıyor.

Sebep

- Pres pensesi yere düşmüş, baskı yayı eğik.

7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır, ancak her halükârda satıcıya teslim edilmesinden itibaren azami 24 ay süreyi kapsar. Teslimat tarihinin kanıtlanması için, alış tarihini ve ürün tanımını içeren asıl satış belgelerinin ibraz edilmesi gerekir. Garanti süresi zarfında ortaya çıkan ve imalat veya materyal kusuruyla ilişkili olan fonksiyon hataları, ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesi sonucunda, ürünün garanti süresi uzatılmaz ve yenilenmez. Doğal yıpranma, amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletme materyalinin kullanımı, aşırı yüklenme, amacı dışında kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahalesi ve diğer sebepler nedeniyle REMS'den kaynaklanmayan ve sorumluluk alanına girmeyen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

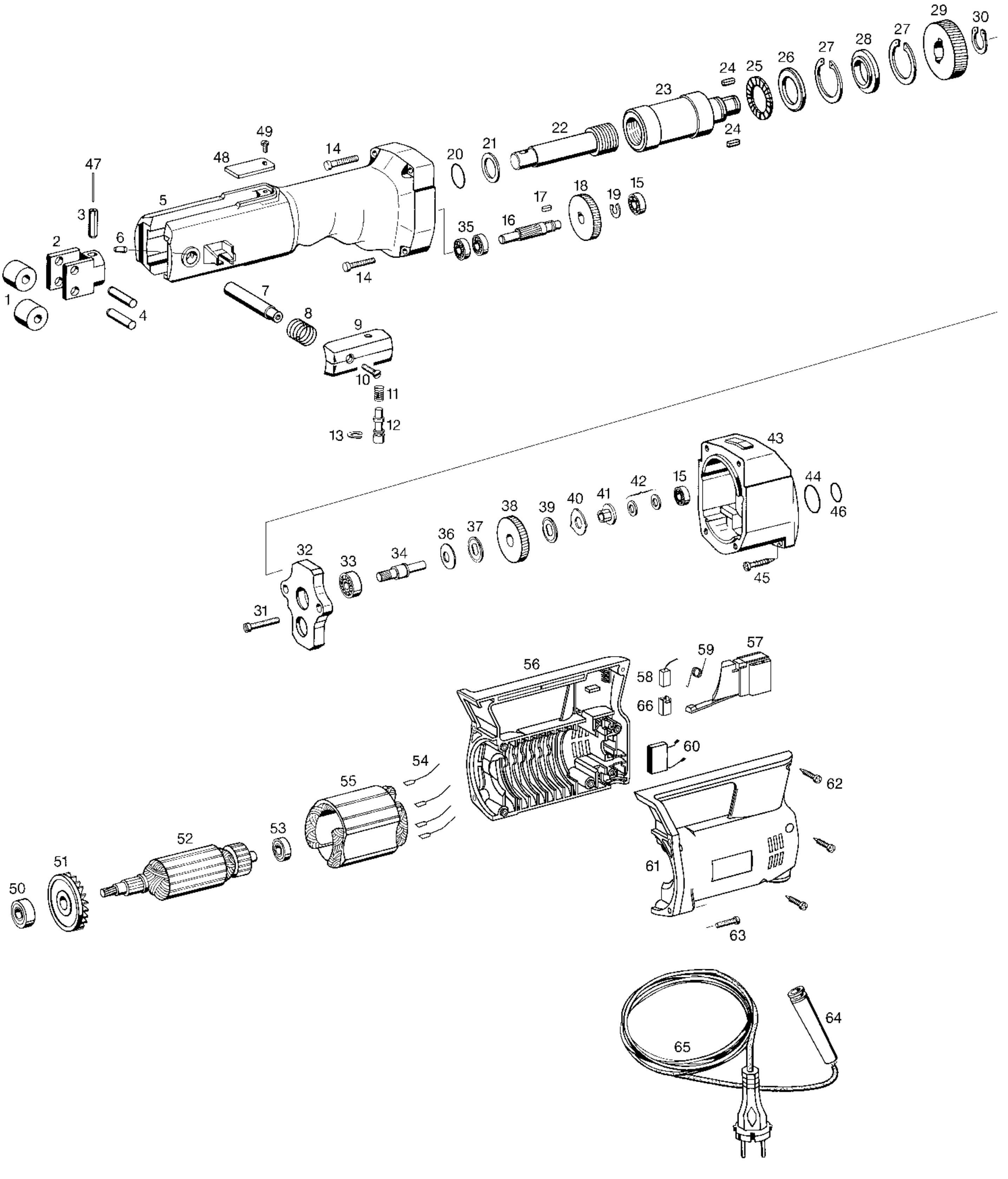
Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetki belgesine sahip REMS müşteri hizmetleri servisleri tarafından yapılabilir. Talepler, şayet ürün önceden müdahale edilmemiş durumda REMS müşteri hizmetleri servisine teslim edilirse kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS'in mülkiyetine geçer.

Gönderme ve geri almaya ilişkin nakliyat bedeli kullanıcıya aittir.

Kullanıcının hakları, özellikle de kusurlu ürüne dair üreticiye karşı ileri süreceği talepleri saklı kalır. İşbu Üretici Garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'de satın alınan yeni ürünler için geçerlidir.

REMS Power-Press E

Teileverzeichnis | Spare parts list | Liste des pièces | Elenco dei pezzi

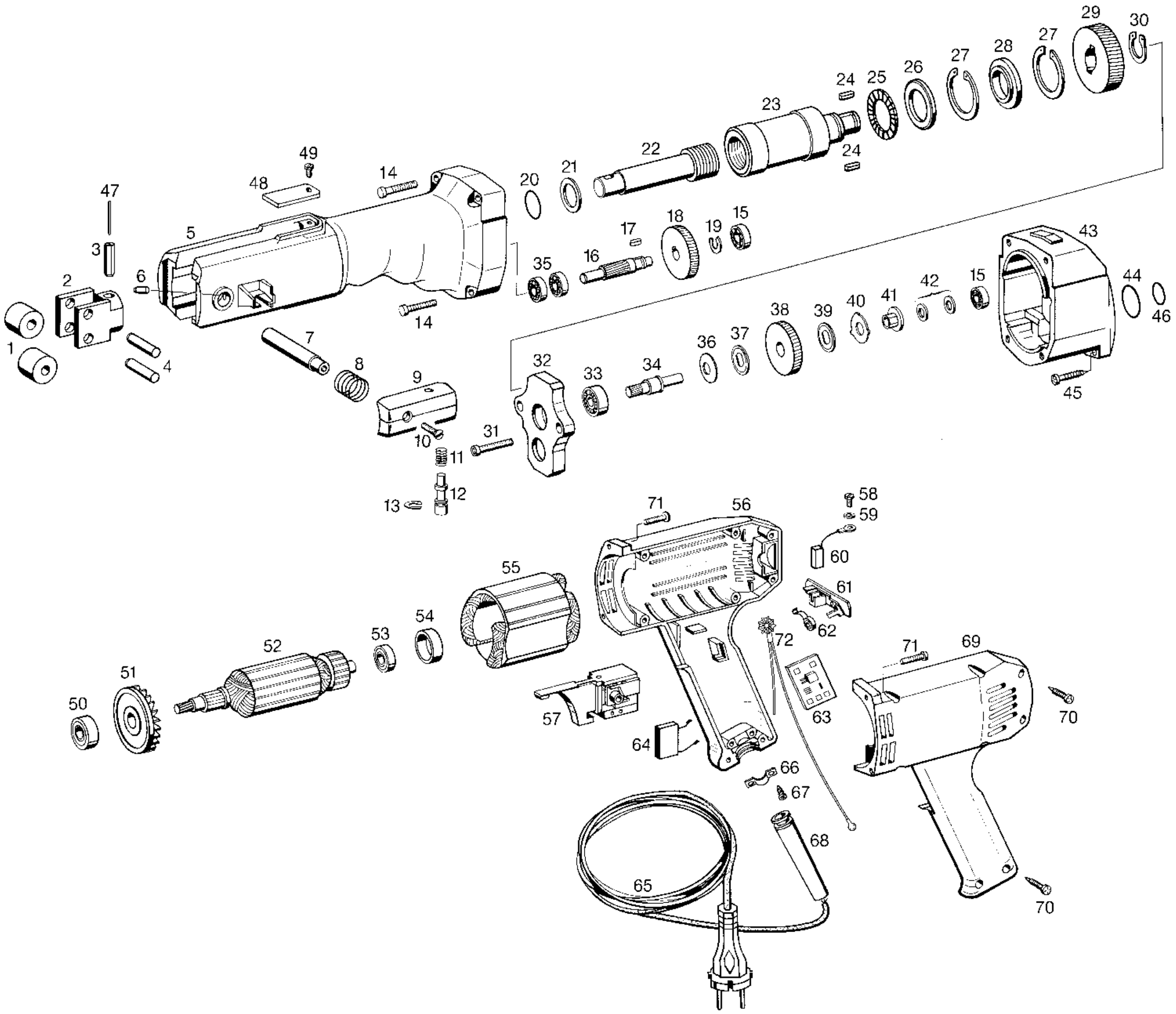


REMS Power-Press E

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Pressrolle	Press roller	Galet presseur	Rullo di pressione	570205 R
2	Rollenträger	Roller holder	Support galets	Portarulli	570204 R
3	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088072
4	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088057
5	Antriebsgehäuse	Housing	Carcasse	Carcassa	572201 R
6	Stift	Pin	Goupille	Perno	570210
7	Zangenhaltebolzen	Tongs shank	Axe de serrage de la pince	Bullone della ganascia	570206
8	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	570213
—	Druckleiste mont. Pos. 9, 11, 12 und 13	Pressure plate mont. Pos. 9, 11, 12 and 13	Barre de pression mont. Pos. 9, 11, 12 et 13	Barretta di pressione mont. Pos. 9, 11, 12 e 13	570211
10	Senkschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite a testa svasata	083089
11	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	341010
12	Verriegelungsstift	Thrust piece	Goupille d'ouverture	Spina di compressione	570208 R
13	Halbmondring	Crescent ring	Bague d'arret	Anello mezzaluna	059035
14	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081010
15	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057088
16	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	572222 R
17	Passfeder	Key	Clavette	Chiavetta	849108
18	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	532010 R220
19	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de sécurité	Ranella di sicurezza	059042
20	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060009
21	Passscheibe	Adjusting washer	Rondelle d'ajustage	Ranella di regolazione	086051
22	Spindel	Spindle	Arbre	Albero	570203 R
23	Druckmutter	Pressure nut	Ecrou de compression	Dado di compressione	572202 R
24	Passfeder	Key	Clavette	Chiavetta	582039
25	Axial-Nadelkranz	Axial needle collar	Cage à aiguilles axiale	Gabbia assiale a rullini	057103
26	Laufscheibe	Washer	Rondelle	Ranella	057104
27	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059100
28	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	570216 R
29	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	572221 R
30	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de sécurité	Ranella di sicurezza	059101
31	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081093
32	Lagerplatte	Bearing plate	Plaque d'àppui	Piastra di supporta	582018 R
—	Ritzelwelle m. Rutschkupplung Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Pinion shaft w. safety clutch Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Arbre pignon av. embray sécur. Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Albero pignone a innest. sicurr. Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	572215 R
35	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
43	Zwischengehäuse	Intermediate housing	Carcasse intermediaire	Carcassa intermedia	570207 R
44	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060109
45	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083073
46	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060175
47	Haltestift	Pin	Tige	Spina	570214 R
48	Schutz	Protector	Protection	Protezione	570231 R
49	Flachkopfschraube	Countersunk screw	Vis à tête platé	Vite a testa cilindrica	570232
50	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057004
—	Anker mit Lüfter 110 V Pos. 51 und 52	Rotor with ventilator 110 V Pos. 51 and 52	Induit avec ventilateur 110 V Pos. 51 et 52	Indotto con ventilatore 110 V Pos. 51 e 52	572526 R110
	Anker mit Lüfter 230 V Pos. 51 und 52	Rotor with ventilator 230 V Pos. 51 and 52	Induit avec ventilateur 230 V Pos. 51 et 52	Indotto con ventilatore 230 V Pos. 51 e 52	572526 R220
51	Lüfter	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	572525
53	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057162
54	Leitung	Cable	Cable	Cavo	572521
55	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	Statore 110 V	572524 R110
—	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	Statore 230 V	572524 R220
56	Gehäuse-Unterschale	Housing inf. shell	Coquille inférieure carcasse	Calotta inferiore carcassa	572503 R
57	Schalter	Switch	Interrupteur	Interruttore	572507
58	Kohlebürsten Paar	Carbon bruhes pair	Balais de charbon paire	Carboncini paio	572520 R220
59	Feder	Key	Clavette	Chiavetta	572523
60	Kondensator kompl.	Capacitor compl.	Condensateur compl.	Condensatore compl.	027006
61	Gehäuse-Oberschale	Housing upper shell	Coquille supérieure carcasse	Calotta superiore carcassa	572502 R
62	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
63	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083169
64	Biegeschutz	Rubber sleeve	Douille en caoutchouc	Manicotto di protezione	032057
65	Anschlussleitung 110 V	Connecting cable 110 V	Raccordement 110 V	Cavo d'allacciamento 110 V	572527 R110
	Anschlussleitung 230 V	Connecting cable 230 V	Raccordement 230 V	Cavo d'allacciamento 230 V	572527 R220
	Anschlussleitung CH	Connecting cable CH	Raccordement CH	Cavo d'allacciamento CH	572527 RSEV
66	Kohleführung	Carbon guide	Guide de charbon	Guida carboncini	572529 R
—	Motor kompl. 110 V Pos. 50 bis 70	Motor compl. 110 V Pos. 50 – 70	Moteur compl. 110 V Pos. 50 – 70	Motore compl. 110 V Pos. 50 – 70	572505 R110
	Motor kompl. 230 V Pos. 50 bis 70	Motor compl. 230 V Pos. 50 – 70	Moteur compl. 230 V Pos. 50 – 70	Motore compl. 230 V Pos. 50 – 70	572505 R220
	Motor kompl. CH Pos. 50 bis 70	Motor compl. CH Pos. 50 – 70	Moteur compl. CH Pos. 50 – 70	Motore compl. CH Pos. 50 – 70	572505 RSEV
—	Getriebefett	Gear flow grease	Graisse à engrenages	Grasso ingranaggi	091002 R0,5

REMS Power-Press 2000

Teileverzeichnis **Spare parts list** **Liste des pièces** **Elenco dei pezzi**

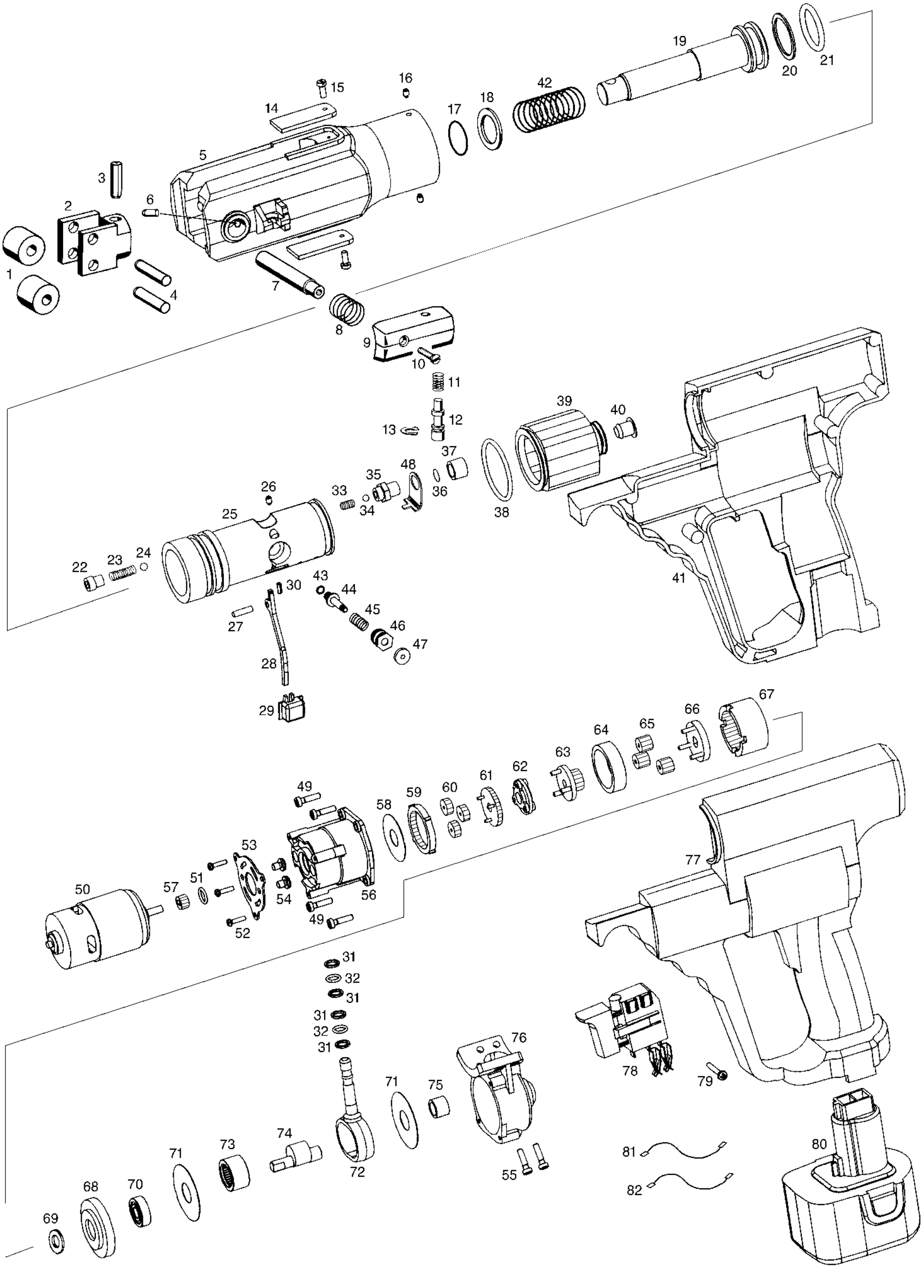


REMS Power-Press 2000

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Pressrolle	Press roller	Galet presseur	Rullo di pressione	570205 R
2	Rollenträger	Roller holder	Support galets	Portarulli	570204 R
3	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088072
4	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088057
5	Antriebsgehäuse	Housing	Carcasse	Carcassa	572201 R
6	Stift	Pin	Goupille	Perno	570210
7	Zangenhaltebolzen	Tongs shank	Axe de serrage de la pince	Bullone della ganascia	570206
8	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	570213
—	Druckleiste mont. Pos. 9, 11, 12 und 13	Pressure plate mont. Pos. 9, 11, 12 and 13	Barre de pression mont. Pos. 9, 11, 12 et 13	Barretta di pressione mont. Pos. 9, 11, 12 e 13	570211
10	Senkschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite a testa svasata	083089
11	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	341010
12	Verriegelungsstift	Thrust piece	Goupille d’ouverture	Spina di compressione	570208 R
13	Halbmondring	Crescent ring	Bague d’arret	Anello mezzaluna	059035
14	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081010
15	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057088
16	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	572222 R
17	Passfeder	Key	Clavette	Chiavetta	849108
18	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	532010 R220
19	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de sécurité	Ranella di sicurezza	059042
20	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060009
21	Passscheibe	Adjusting washer	Rondelle d’ajustage	Ranella di regolazione	086051
22	Spindel	Spindle	Arbre	Albero	570203 R
23	Druckmutter	Pressure nut	Ecrou de compression	Dado di compressione	572202 R
24	Passfeder	Key	Clavette	Chiavetta	582039
25	Axial-Nadelkranz	Axial needle collar	Cage à aiguilles axiale	Gabbia assiale a rullini	057103
26	Laufscheibe	Washer	Rondelle	Ranella	057104
27	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059100
28	Stützring	Back-up ring	Bague d’appui	Rondella d’appoggio	570216 R
29	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	572221 R
30	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de sécurité	Ranella di sicurezza	059101
31	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081093
32	Lagerplatte	Bearing plate	Plaque d’àppui	Piastra di supporta	582018 R
—	Ritzelwelle m. Rutschkupplung Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Pinion shaft w. safety clutch Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Arbre pignon av. embray sécur. Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	Albero pignone a innest. sicurr. Pos. 15, 33, 34, 36 – 42	572215 R
35	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
43	Zwischengehäuse	Intermediate housing	Carcasse intermediaire	Carcassa intermedia	570207 R
44	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060109
45	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083073
46	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060175
47	Haltestift	Pin	Tige	Spina	570214 R
48	Schutz	Protector	Protection	Protezione	570231 R
49	Flachkopfschraube	Countersunk screw	Vis à tête platé	Vite a testa cilindrica	570232
50	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057004
—	Anker mit Lüfter 110 V Pos. 51 und 52	Rotor with ventilator 110 V Pos. 51 and 52	Induit avec ventilateur 110 V Pos. 51 et 52	Indotto con ventilatore 110 V Pos. 51 e 52	572506 R110
	Anker mit Lüfter 230 V Pos. 51 und 52	Rotor with ventilator 230 V Pos. 51 and 52	Induit avec ventilateur 230 V Pos. 51 et 52	Indotto con ventilatore 230 V Pos. 51 e 52	572506 R220
51	Lüfter	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	535007
53	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057061
54	Dämmring	Insulating ring	Anneau isolant	Anello isolante	570504
55	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	Statore 110 V	572504 R110
—	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	Statore 230 V	572504 R220
56	Gehäuse-Unterschale	Housing inf. shell	Coquille inférieure carcasse	Calotta inferiore carcassa	570503 R
57	Schalter	Switch	Interrupteur	Interruttore	572507
58	Flachkopfschraube	Countersunk screw	Vis à tête platé	Vite a testa cilindrica	083114
59	Federring	Spring washer	Rondelle élastique	Ranella elastica	087026
60	Kohlebürsten Paar	Carbon bruhes pair	Balais de charbon paire	Carboncini paio	535021 R
—	Kohlehalter kompl. Pos. 58, 59, 61 und 62	Carbon brush holder compl. Pos. 58, 59, 61 and 62	Porte balais de charbon compl. Pos. 58, 59, 61 et 62	Porta carboncini compl. Pos. 58, 59, 61 e 62	570510
63	Abschaltelektronik 230 V	Switch-off control 230 V	Limiteur de coupe électron. 230 V	Interruzione elettronica 230 V	572515 R220
64	Kondensator kompl.	Capacitor compl.	Condensateur compl.	Condensatore compl.	572508
65	Anschlussleitung 110 V	Connecting cable 110 V	Raccordement 110 V	Cavo d’allacciamento 110 V	535037 R110
—	Anschlussleitung 230 V	Connecting cable 230 V	Raccordement 230 V	Cavo d’allacciamento 230 V	535037 R220
—	Anschlussleitung CH	Connecting cable CH	Raccordement CH	Cavo d’allacciamento CH	535037 RSEV
66	Bride	Strap	Bride	Linguetta	163130
67	Biegeschutz	Rubber sleeve	Douille en caoutchouc	Manicotto di protezione	032057
68	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083063
69	Gehäuse-Oberschale	Housing upper shell	Coquille supérieure carcasse	Calotta superiore carcassa	570502 R
70	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
71	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083169
72	Ringkerndrossel	Throttle	Inducteur	Induttore	570520
—	Motor kompl. 110 V Pos. 50 bis 70	Motor compl. 110 V Pos. 50 – 70	Moteur compl. 110 V Pos. 50 – 70	Motore compl. 110 V Pos. 50 – 70	572500 R110
	Motor kompl. 230 V Pos. 50 bis 70	Motor compl. 230 V Pos. 50 – 70	Moteur compl. 230 V Pos. 50 – 70	Motore compl. 230 V Pos. 50 – 70	572500 R220
	Motor kompl. CH Pos. 50 bis 70	Motor compl. CH Pos. 50 – 70	Moteur compl. CH Pos. 50 – 70	Motore compl. CH Pos. 50 – 70	572500 RSEV
—	Getriebefett	Gear flow grease	Graisse à engrenages	Grasso ingranaggi	091002 R0,5

REMS Akku-Press

Teileverzeichnis **Spare parts list** **Liste des pièces** **Elenco dei pezzi**

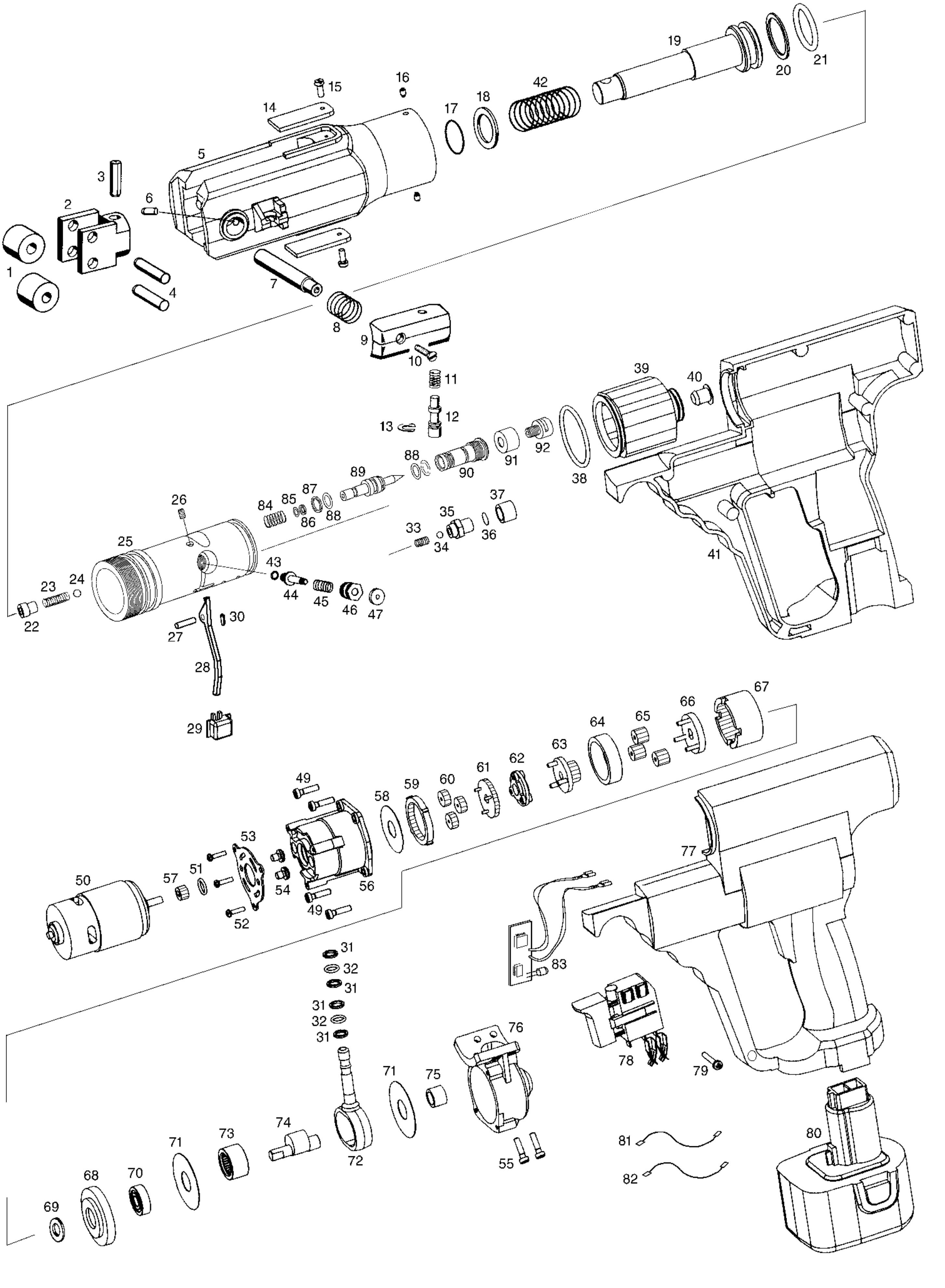


REMS Akku-Press

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Pressrolle	Press roller	Galet presseur	Rullo di pressione	570205 R
2	Rollenträger	Roller holder	Support galets	Portarulli	570204 R
3	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088072
4	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088057
5	Antriebsgehäuse	Housing	Carcasse	Carcassa	571201 R
6	Stift	Pin	Goupille	Perno	570210
7	Zangenhaltebolzen	Tongs shank	Axe de serrage de la pince	Bullone della ganascia	570206
8	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	570213
—	Druckleiste mont. Pos. 9, 11, 12 und 13	Pressure plate mont. Pos. 9, 11, 12 and 13	Barre de pression mont. Pos. 9, 11, 12 et 13	Barretta di pressione mont. Pos. 9, 11, 12 e 13	570211
10	Senkschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite a testa svasata	083089
11	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	341010
12	Verriegelungsstift	Thrust piece	Goupille d'ouverture	Spina di compressione	570208 R
13	Halbmondring	Crescent ring	Bague d'arret	Anello mezzaluna	059035
14	Schutz	Protector	Protection	Protezione	570231 R
15	Flachkopfschraube	Countersunk screw	Vis à tête platé	Vite a testa cilindrica	570232
16	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
17	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060009
18	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	086053
—	Vorschubkolben kompl. Pos. 19, 20 + 21	Feed piston compl. Pos. 19, 20 + 21	Piston d'avancement compl. Pos. 19, 20 + 21	Pistone di avanzamento compl. Pos. 19, 20 + 21	571238
20	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060245
21	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060244
22	Ventilschraube Druckseite	Valve screw pressure side	Vis de soupape coté pression	Vite a valvola lato di pressione	571215 R
23	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061050
24	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057152
—	Hydraulikblock mit Ventilschrauben Pos. 22 – 25 und 33 – 37	Hydraulic block with valve screws Pos. 22 – 25 and 33 – 37	Bloc hydraulique avec vis de soupape Pos. 22 – 25 et 33 – 37	Blocco idraulico con vite a valvola Pos. 22 – 25 e 33 – 37	571234
26	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
27	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088189
28	Hebel	Lever	Levier	Leva	571208 R
29	Betätigungsknopf	Actuating button	Bouton d'actionnement	Pulsante d'azionamento	571214 R
30	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088120
31	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060264
32	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060258
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061049
34	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057046
—	Ventilschraube Saugseite Pos. 35, 36, 37 + 48	Valve screw suction side Pos. 35, 36, 37 + 48	Vis de soupape coté aspiration Pos. 35, 36, 37 + 48	Vite a valvola lato d'aspirazione Pos. 35, 36, 37 + 48	571229 R
38	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060016
39	Ausgleichsbehälter	Compensating reservoir	Reservoir de compensation	Contenitore di compensazione	571212 R
40	Stopfen	Plug	Bouchon	Tappo	571230 RX
41	Gehäuse-Unterschale	Housing-lower shell	Carcasse-coquille inférieure	Carcassa coppa inferiore	571504 R
42	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571265 R
43	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060241
—	Ventilkörper mont. Pos. 43 – 47	Valve body mont. Pos. 43 – 47	Valve mont. Pos. 43 – 47	Valvola montata Pos. 43 – 47	571228
45	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571231 R
48	Ablenkblech	Baffle plate	Chicane	Piastra di deflessione	571233 R
49	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083137
50	Gleichstrommotor	D.C. Motor	Moteur à courant continú	Motore monofasico	571500 R12
51	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060253
52	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083134
53	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore	571222 R
54	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083174
55	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081134
—	Planetengetriebe Pos. 56, 58 – 67	Planetary gear drive Pos. 56, 58 – 67	Engranage planetaire Pos. 56, 58 – 67	Ingranaggio planetario Pos. 56, 58 – 67	571235
57	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	571241 R
68	Lagerschild	Bearing sign	Flasque-palier	Coperchio di supporto	571216 R
69	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571211 R
70	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
71	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571219 R
72	Pumpenkolben	Pump piston	Piston de pompe	Pistone a pompa	571269 R
73	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles	Cuscinetto a rullini	057151
74	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Arbre eccentrique	Albero eccentrico	571210 R
75	Nadelhülse	Needle bushing	Douille à aiguilles	Astuccio a rullini	057041
76	Pumpengehäuse	Pump housing	Carcasse de pompe	Carcassa della pompa	571223 R
—	Pumpengehäuse mont. Pos. 68 – 76	Pump housing mounted Pos. 68 – 76	Carcasse de pompe monté Pos. 68 – 76	Carcassa della pompa montato Pos. 68 – 76	571220
77	Gehäuse-Oberschale	Housing-upper shell	Carcasse-coquille supérieure	Carcassa-coppa superiore	571505 R
78	Schalter mit Leitung	Switch with cable	Interrupteur avec cable	Interruttore con cavo	571528 R
79	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
80	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	571510 R12
81	Verbindungsleitung schwarz	Connection black	Connexion noir	Cavo nero	571506 R
82	Verbindungsleitung rot	Connection red	Connexion rouge	Cavo rosso	571507 R

REMS Akku-Press ACC

Teileverzeichnis **Spare parts list** **Liste des pièces** **Elenco dei pezzi**

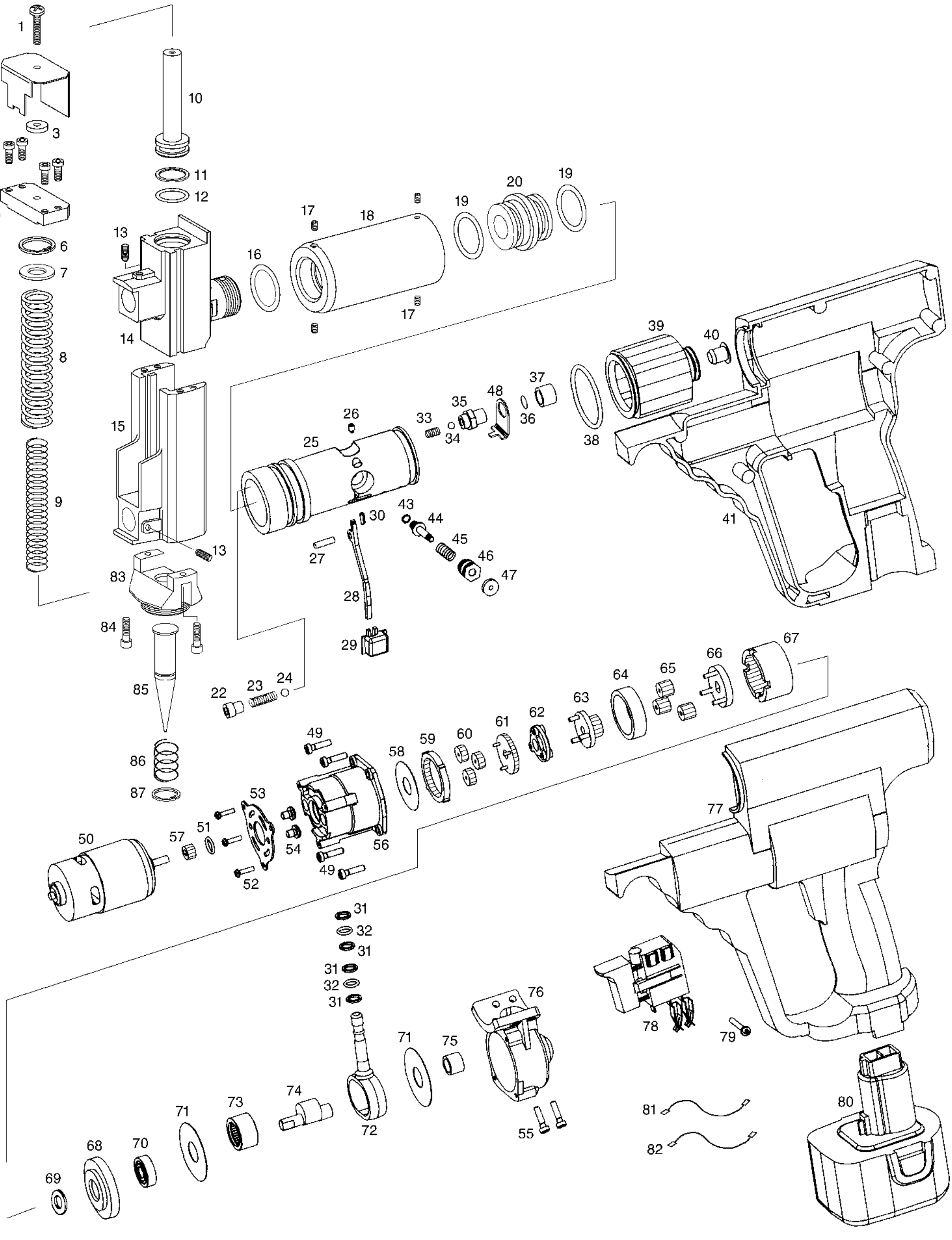


REMS Akku-Press ACC

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1–21	siehe REMS Akku-Press	see REMS Akku-Press	voir REMS Akku-Press	vedi REMS Akku-Press	
22	Ventilschraube Druckseite	Valve screw pressure side	Vis de soupape coté pression	Vite a valvola lato di pressione	571215 R
23	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061050
24	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057152
—	Hydraulikblock ACC mit Ventilschrauben Pos. 22 – 25 und 33 – 37	Hydraulic block ACC with valve screws Pos. 22 – 25 and 33 – 37	Bloc hydraulique ACC avec vis de soupape Pos. 22 – 25 et 33 – 37	Blocco idraulico ACC con vite a valvola Pos. 22 – 25 e 33 – 37	571274
26	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084074
27	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088189
28	Hebel	Lever	Levier	Leva	571268 R
29	Betätigungsknopf	Actuating button	Bouton d'actionnement	Pulsante d'azionamento	571214 R
30	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088120
31	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060264
32	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060258
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061049
34	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057046
—	Ventilschraube Saugseite ACC Pos. 35 – 37	Valve screw suction side ACC Pos. 35 – 37	Vis de soupape coté aspiration ACC Pos. 35 – 37	Vite a valvola lato d'aspirazione ACC Pos. 35 – 37	571239 R
38	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060016
39	Ausgleichsbehälter	Compensating reservoir	Reservoir de compensation	Contenitore di compensazione	571212 R
40	Stopfen	Plug	Bouchon	Tappo	571230 RX
41	Gehäuse-Unterschale	Housing-lower shell	Carcasse-coquille inférieure	Carcassa coppa inferiore	571504 R
42	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571265 R
43	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060241
—	Ventilkörper mont. Pos. 43 – 47	Valve body mont. Pos. 43 – 47	Valve mont. Pos. 43 – 47	Valvola montata Pos. 43 – 47	571228
45	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571231 R
49	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083137
50	Gleichstrommotor	D.C. Motor	Moteur à courant continú	Motore monofasico	571500 R12
51	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060253
52	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083134
53	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore	571222 R
54	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083174
55	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081134
—	Planetengetriebe Pos. 56, 58 – 67	Planetary gear drive Pos. 56, 58 – 67	Engranage planetaire Pos. 56, 58 – 67	Ingranaggio planetario Pos. 56, 58 – 67	571235
57	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	571241 R
68	Lagerschild	Bearing sign	Flasque-palier	Coperchio di supporto	571216 R
69	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571211 R
70	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
71	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571219 R
72	Pumpenkolben	Pump piston	Piston de pompe	Pistone a pompa	571269 R
73	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles	Cuscinetto a rullini	057151
74	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Arbre eccentrique	Albero eccentrico	571210 R
75	Nadelhülse	Needle bushing	Douille à aiguilles	Astuccio a rullini	057041
76	Pumpengehäuse	Pump housing	Carcasse de pompe	Carcassa della pompa	571223 R
—	Pumpengehäuse ACC mont. Pos. 68 – 76	Pump housing ACC mounted Pos. 68 – 76	Carcasse de pompe ACC monté Pos. 68 – 76	Carcassa della pompa ACC montato Pos. 68 – 76	571272
77	Gehäuse-Oberschale ACC	Housing-upper shell ACC	Carcasse-coquille supérieure ACC	Carcassa-coppa superiore ACC	571509 R
—	Schalter mit Leitung Pos. 78, 81 + 82	Switch with cable Pos. 78, 81 + 82	Interrupteur avec cable Pos. 78, 81 + 82	Interruttore con cavo Pos. 78, 81 + 82	571528 R
79	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
80	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	571510 R12
81	Verbindungsleitung schwarz	Connection black	Connexion noir	Cavo nero	571506 R
82	Verbindungsleitung rot	Connection red	Connexion rouge	Cavo rosso	571507 R
83	Service-Elektronik	Electronic service control	Electronique de service	Servizio elettronico	571530 R
84	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061060
85	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060257
86	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	571266 R
87	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060268
88	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060256
—	Steuerkolben + Buchse kompl. Pos. 84 – 90	Piston valve + bush compl. Pos. 84 – 90	Piston pilote + douille compl. Pos. 84 – 90	Cursore + boccola compl. Pos. 84 – 90	571273 R
91	Hülse	Bushing	Douille	Astuccio	571270 R
92	Diffusor	Diffuser	Diffuseur	Diffusore	571267 R

REMS Ax-Press 15

Teileverzeichnis **Spare parts list** **Liste des pièces** **Elenco dei pezzi**

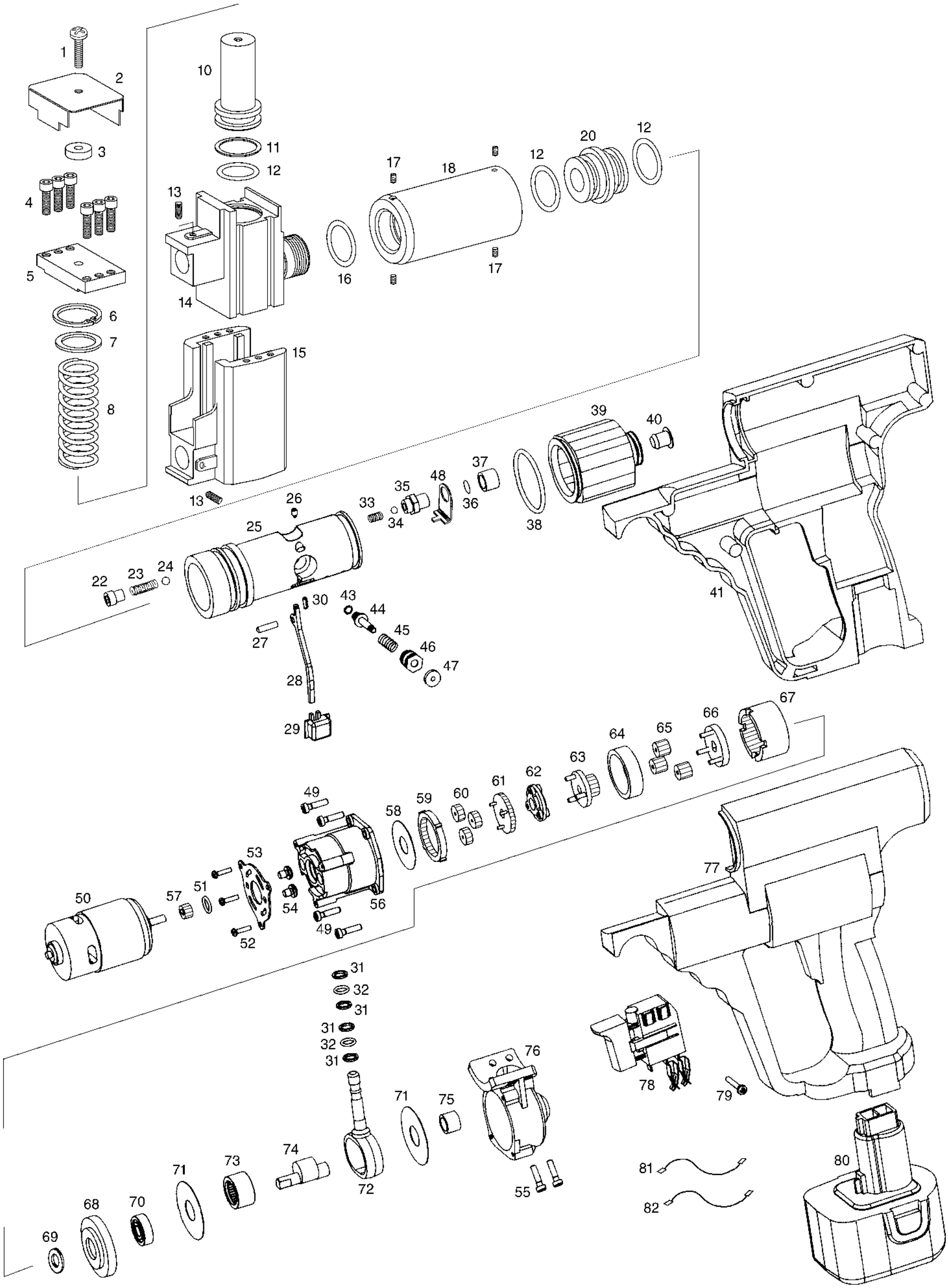


REMS Ax-Press 15

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083177
2	Schutz	Protector	Protection	Protezione	573258 R
3	Buchse	Bush	Douille	Boccola	573256 R
4	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081137
5	Druckplatte	Pressure plate	Plaque d'appui	Piastra di pressione	573262 R
6	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059110
7	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	573257 R
8	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061058
9	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061059
10	Vorschubkolben	Feed piston	Piston d'avance	Pistone d'avanzamento	573253 R
11	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060267
12	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060255
13	Feder-Druckstück	Spring-thrust piece	Ressort-pièce de compression	Molla-pezzo di compressione	061053
14	Führungszylinder	Guiding cylinder	Cylindre de guidage	Cilindro di guida	573251 R
15	Führungsgehäuse	Guiding housing	Carcasse de guidage	Carcassa di guida	573263 R
16	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060251
17	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
18	Hülse	Bushing	Douille	Astuccio	573209 R
19	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060244
20	Dichtkolben	Sealing piston	Piston d'éntancheité	Pistone ermetico	573210 R
22	Ventilschraube Druckseite	Valve screw pressure side	Vis de soupape coté pression	Vite a valvola lato di pressione	571215 R
23	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061050
24	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057152
—	Hydraulikblock mit Ventilschrauben Pos. 22 – 25 und 33 – 37 + 48	Hydraulic block with valve screws Pos. 22 – 25 and 33 – 37 + 48	Bloc hydraulique avec vis de soupape Pos. 22 – 25 et 33 – 37 + 48	Blocco idraulico con vite a valvola Pos. 22 – 25 e 33 – 37 + 48	571234
26	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
27	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088189
28	Hebel	Lever	Levier	Leva	571208 R
29	Betätigungsknopf	Actuating button	Bouton d'actionnement	Pulsante d'azionamento	571214 R
30	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088120
31	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060264
32	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060258
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061049
34	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057046
—	Ventilschraube Saugseite Pos. 35, 36, 37 + 48	Valve screw suction side Pos. 35, 36, 37 + 48	Vis de soupape coté aspiration Pos. 35, 36, 37 + 48	Vite a valvola lato d'aspirazione Pos. 35, 36, 37 + 48	571229 R
38	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060016
39	Ausgleichsbehälter	Compensating reservoir	Reservoir de compensation	Contenitore di compensazione	571212 R
40	Stopfen	Plug	Bouchon	Tappo	571230 RX
41	Gehäuse-Unterschale	Housing-lower shell	Carcasse-coquille inférieure	Carcassa coppa inferiore	571504 R
43	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060241
—	Ventilkörper mont. Pos. 43 – 47	Valve body mont. Pos. 43 – 47	Valve mont. Pos. 43 – 47	Valvola montata Pos. 43 – 47	571228
45	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571231 R
48	Ablenkblech	Baffle plate	Chicane	Piastra di deflessione	571233 R
49	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083137
50	Gleichstrommotor	D.C. Motor	Moteur à courant continú	Motore monofasico	571500 R12
51	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060253
52	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083134
53	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore	571222 R
54	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083174
55	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081134
—	Planetengetriebe Pos. 56, 58 – 67	Planetary gear drive Pos. 56, 58 – 67	Engranage planetaire Pos. 56, 58 – 67	Ingranaggio planetario Pos. 56, 58 – 67	571235
57	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	571241 R
68	Lagerschild	Bearing sign	Flasque-palier	Coperchio di supporto	571216 R
69	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571211 R
70	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
71	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571219 R
72	Pumpenkolben	Pump piston	Piston de pompe	Pistone a pompa	571269 R
73	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles	Cuscinetto a rullini	057151
74	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Arbre eccentrique	Albero eccentrico	571210 R
75	Nadelhülse	Needle bushing	Douille à aiguilles	Astuccio a rullini	057041
76	Pumpengehäuse	Pump housing	Carcasse de pompe	Carcassa della pompa	571223 R
—	Pumpengehäuse mont. Pos. 68 – 76	Pump housing mounted Pos. 68 – 76	Carcasse de pompe monté Pos. 68 – 76	Carcassa della pompa montato Pos. 68 – 76	571220
77	Gehäuse-Oberschale	Housing-upper shell	Carcasse-coquille supérieure	Carcassa-coppa superiore	571505 R
78	Schalter mit Leitung	Switch with cable	Interrupteur avec cable	Interruttore con cavo	571528 R
79	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
80	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	571510 R12
81	Verbindungsleitung schwarz	Connection black	Connexion noir	Cavo nero	571506 R
82	Verbindungsleitung rot	Connection red	Connexion rouge	Cavo rosso	571507 R
83	Aufweithalter	Expander holder	Porte emboîture	Portaespansore	573241 R
84	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081007
85	Aufweiterbolzen	Expander bolt	Pointeau emboîture	Perno espansore	575242 R
86	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	573236
87	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de sécurité	Ranella di sicurezza	059106

REMS Ax-Press 40

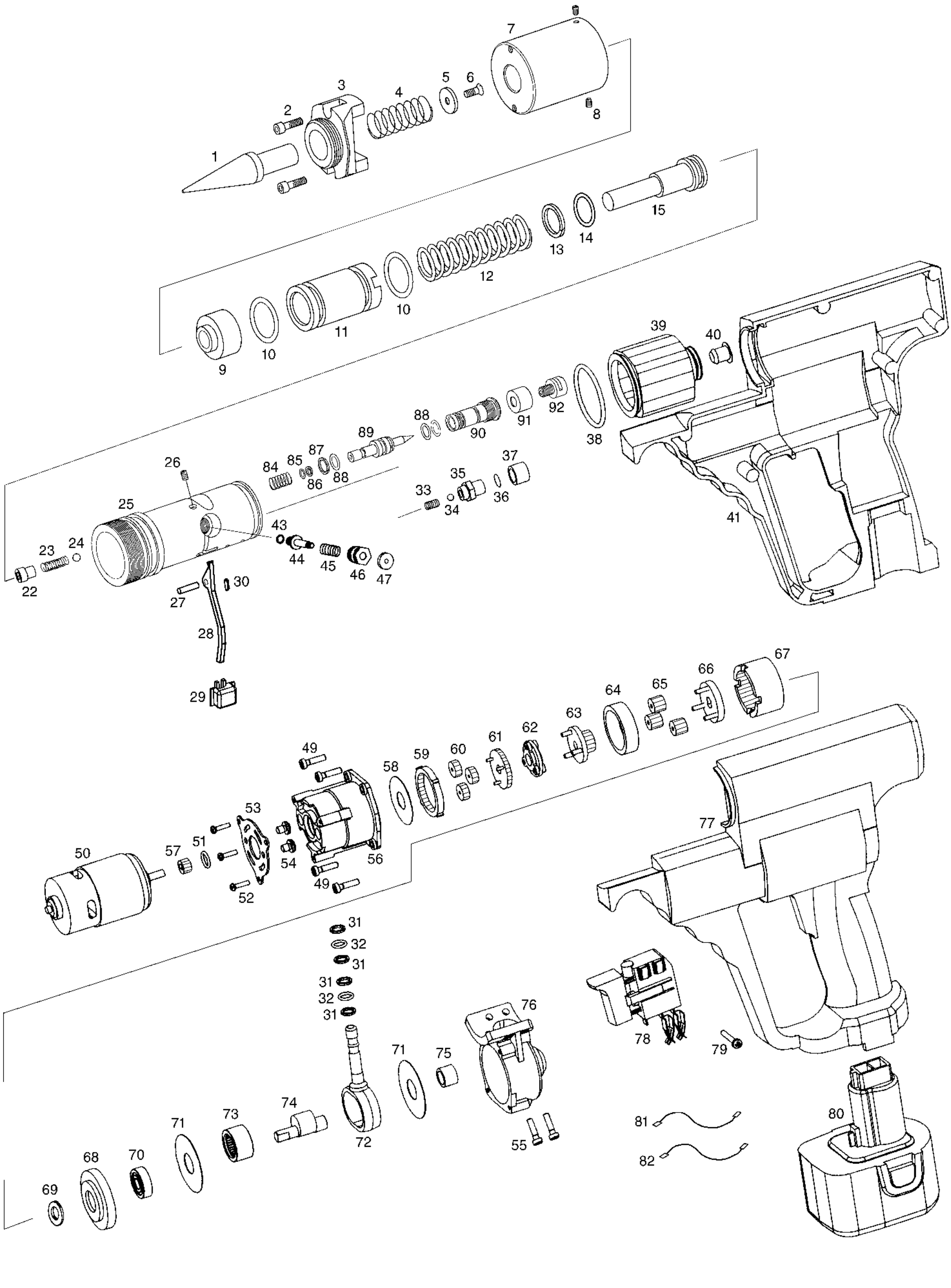
Teileverzeichnis	Spare parts list	Liste des pièces	Elenco dei pezzi



	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083179
2	Schutz	Protector	Protection	Protezione	573213 R
3	Buchse	Bush	Douille	Boccola	573211 R
4	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081021
5	Druckplatte	Pressure plate	Plaque d'appui	Piastra di pressione	573206 R
6	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059104
7	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	573207
8	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	573212 R
10	Vorschubkolben	Feed piston	Piston d'avance	Pistone d'avanzamento	573203 R
11	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060245
12	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060244
13	Feder-Druckstück	Spring-thrust piece	Ressort-pièce de compression	Molla-pezzo di compressione	061053
14	Führungszylinder	Guiding cylinder	Cylindre de guidage	Cilindro di guida	573201 R
15	Führungsgehäuse	Guiding housing	Carcasse de guidage	Carcassa di guida	573208 R
16	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060251
17	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
18	Hülse	Bushing	Douille	Astuccio	573209 R
20	Dichtkolben	Sealing piston	Piston d'éntancheité	Pistone ermetico	573210 R
22	Ventilschraube Druckseite	Valve screw pressure side	Vis de soupape coté pression	Vite a valvola lato di pressione	571215 R
23	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061050
24	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057152
—	Hydraulikblock mit Ventilschrauben Pos. 22 – 25 und 33 – 37 + 48	Hydraulic block with valve screws Pos. 22 – 25 and 33 – 37 + 48	Bloc hydraulique avec vis de soupape Pos. 22 – 25 et 33 – 37 + 48	Blocco idraulico con vite a valvola Pos. 22 – 25 e 33 – 37 + 48	571234
26	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
27	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088189
28	Hebel	Lever	Levier	Leva	571208 R
29	Betätigungsknopf	Actuating button	Bouton d'actionnement	Pulsante d'azionamento	571214 R
30	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088120
31	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060264
32	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060258
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061049
34	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057046
—	Ventilschraube Saugseite Pos. 35, 36, 37 + 48	Valve screw suction side Pos. 35, 36, 37 + 48	Vis de soupape coté aspiration Pos. 35, 36, 37 + 48	Vite a valvola lato d'aspirazione Pos. 35, 36, 37 + 48	571229 R
38	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060016
39	Ausgleichsbehälter	Compensating reservoir	Reservoir de compensation	Contenitore di compensazione	571212 R
40	Stopfen	Plug	Bouchon	Tappo	571230 RX
41	Gehäuse-Unterschale	Housing-lower shell	Carcasse-coquille inférieure	Carcassa coppa inferiore	571504 R
43	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060241
—	Ventilkörper mont. Pos. 43 – 47	Valve body mont. Pos. 43 – 47	Valve mont. Pos. 43 – 47	Valvola montata Pos. 43 – 47	571228
45	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571231 R
48	Ablenkblech	Baffle plate	Chicane	Piastra di deflessione	571233 R
49	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083137
50	Gleichstrommotor	D.C. Motor	Moteur à courant continú	Motore monofasico	571500 R12
51	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060253
52	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083134
53	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore	571222 R
54	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083174
55	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081134
—	Planetengetriebe Pos. 56, 58 – 67	Planetary gear drive Pos. 56, 58 – 67	Engranage planetaire Pos. 56, 58 – 67	Ingranaggio planetario Pos. 56, 58 – 67	571235
57	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	571241 R
68	Lagerschild	Bearing sign	Flasque-palier	Coperchio di supporto	571216 R
69	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571211 R
70	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
71	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571219 R
72	Pumpenkolben	Pump piston	Piston de pompe	Pistone a pompa	571269 R
73	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles	Cuscinetto a rullini	057151
74	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Arbre eccentrique	Albero eccentrico	571210 R
75	Nadelhülse	Needle bushing	Douille à aiguilles	Astuccio a rullini	057041
76	Pumpengehäuse	Pump housing	Carcasse de pompe	Carcassa della pompa	571223 R
—	Pumpengehäuse mont. Pos. 68 – 76	Pump housing mounted Pos. 68 – 76	Carcasse de pompe monté Pos. 68 – 76	Carcassa della pompa montato Pos. 68 – 76	571220
77	Gehäuse-Oberschale	Housing-upper shell	Carcasse-coquille supérieure	Carcassa-coppa superiore	571505 R
78	Schalter mit Leitung	Switch with cable	Interrupteur avec cable	Interruttore con cavo	571528 R
79	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
80	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	571510 R12
81	Verbindungsleitung schwarz	Connection black	Connexion noir	Cavo nero	571506 R
82	Verbindungsleitung rot	Connection red	Connexion rouge	Cavo rosso	571507 R

REMS Akku-Ex-Press ACC Q&E

Teileverzeichnis **Spare parts list** **Liste des pièces** **Elenco dei pezzi**



REMS Akku-Ex-Press ACC Q & E

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Aufweiterbolzen	Expander bolt	Pointeau emboîture	Perno espansore	575261 W
2	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081116
3	Aufweithalter	Expander holder	Porte emboîture	Portaespansore	573241 R
4	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	573236
5	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	575262 W
6	Senkschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite a testa svasata	082006
7	Hülse Ex-Press	Bushing Ex-Press	Douille Ex-Press	Astuccio Ex-Press	575213 R
8	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
9	Kolbenführung	Piston guide	Guide de piston	Guida del pistone	575214 R
10	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060244
11	Zylinder	Cylinder	Cylindre	Cilindro	575212 R
12	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061058
13	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060267
14	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060255
15	Vorschubkolben	Feed piston	Piston d'avance	Pistone d'avanzamento	575211
22	Ventilschraube Druckseite	Valve screw pressure side	Vis de soupape coté pression	Vite a valvola lato di pressione	571215 R
23	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061050
24	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057152
—	Hydraulikblock ACC mit Ventilschrauben Pos. 22 – 25 und 33 – 37	Hydraulic block ACC with valve screws Pos. 22 – 25 and 33 – 37	Bloc hydraulique ACC avec vis de soupape Pos. 22 – 25 et 33 – 37	Blocco idraulico ACC con vite a valvola Pos. 22 – 25 e 33 – 37	571274
26	Gewindestift	Grub screw	Vis sans tête	Perno filettato	084072
27	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088189
28	Hebel	Lever	Levier	Leva	571268 R
29	Betätigungsknopf	Actuating button	Bouton d'actionnement	Pulsante d'azionamento	571214 R
30	Spiralspannstift	Spiral pin	Goupille spiralée	Spina elastica	088120
31	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060264
32	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060258
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061049
34	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057046
—	Ventilschraube Saugseite ACC Pos. 35 – 37	Valve screw suction side ACC Pos. 35 – 37	Vis de soupape coté aspiration ACC Pos. 35 – 37	Vite a valvola lato d'aspirazione ACC Pos. 35 – 37	571239 R
38	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060016
39	Ausgleichsbehälter	Compensating reservoir	Reservoir de compensation	Contenitore di compensazione	571212 R
40	Stopfen	Plug	Bouchon	Tappo	571230 RX
41	Gehäuse-Unterschale	Housing-lower shell	Carcasse-coquille inférieure	Carcassa coppa inferiore	571504 R
43	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060241
—	Ventilkörper mont. Pos. 43 – 47	Valve body mont. Pos. 43 – 47	Valve mont. Pos. 43 – 47	Valvola montata Pos. 43 – 47	571228
45	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	571231 R
49	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083137
50	Gleichstrommotor	D.C. Motor	Moteur à courant continú	Motore monofasico	571500 R12
51	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060253
52	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083134
53	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore	571222 R
54	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tête fraisée bombée	Vite a testa svasata con perno	083174
55	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis à tête cylindrique	Vite a testa cilindrica	081134
—	Planetengetriebe Pos. 56, 58 – 67	Planetary gear drive Pos. 56, 58 – 67	Engranage planetaire Pos. 56, 58 – 67	Ingranaggio planetario Pos. 56, 58 – 67	571235
57	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	571241 R
68	Lagerschild	Bearing sign	Flasque-palier	Coperchio di supporto	571216 R
69	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571211 R
70	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057001
71	Scheibe	Washer	Rondelle	Ranella	571219 R
72	Pumpenkolben	Pump piston	Piston de pompe	Pistone a pompa	571269 R
73	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles	Cuscinetto a rullini	057151
74	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Arbre eccentrique	Albero eccentrico	571210 R
75	Nadelhülse	Needle bushing	Douille à aiguilles	Astuccio a rullini	057041
76	Pumpengehäuse	Pump housing	Carcasse de pompe	Carcassa della pompa	571223 R
—	Pumpengehäuse ACC mont. Pos. 68 – 76	Pump housing ACC mounted Pos. 68 – 76	Carcasse de pompe ACC monté Pos. 68 – 76	Carcassa della pompa ACC montato Pos. 68 – 76	571272
77	Gehäuse-Oberschale	Housing-upper shell	Carcasse-coquille supérieure	Carcassa-coppa superiore	571505 R
—	Schalter mit Leitung Pos. 78, 81 + 82	Switch with cable Pos. 78, 81 + 82	Interrupteur avec cable Pos. 78, 81 + 82	Interruttore con cavo Pos. 78, 81 + 82	571528 R
79	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064
80	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	REMS Akku	571510 R12
81	Verbindungsleitung schwarz	Connection black	Connexion noir	Cavo nero	571506 R
82	Verbindungsleitung rot	Connection red	Connexion rouge	Cavo rosso	571507 R
84	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	061060
85	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060257
86	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	571266 R
87	Stützring	Back-up ring	Bague d'appui	Rondella d'appoggio	060268
88	O-Ring	Locking ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060256
—	Steuerkolben + Buchse kompl. Pos. 84 – 90	Piston valve + bush compl. Pos. 84 – 90	Piston pilote + douille compl. Pos. 84 – 90	Cursore + boccola compl. Pos. 84 – 90	571273 R
91	Hülse	Bushing	Douille	Astuccio	571270 R
92	Diffusor	Diffuser	Diffuseur	Diffusore	571267 R